

Curriculum vitae di

## **CLAUDIO SMIRAGLIA**

### **Dati anagrafici**

Nato a Milano il 29 Marzo 1946

Residente a Corsico (Mi)

[claudio.smiraglia@unimi.it](mailto:claudio.smiraglia@unimi.it)

tel. +39-02-50315516

skype: claudio.smiraglia.unimi

**Attuale posizione:** Professore Ordinario GEO-04 in servizio presso il Dipartimento di Scienze della Terra “Ardito Desio” dell’Università degli Studi di Milano, Via Mangiagalli 34, 20133 Milano.

### **Percorso accademico:**

Ricercatore Universitario di Geografia dal 1984 presso l’Università Cattolica di Milano

Professore associato di Geografia presso l’Università di Pescara dal 1987

Professore associato di Geografia Fisica e Geomorfologia presso l’Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Scienze della Terra) dal 1991

Professore ordinario di Geografia Fisica e Geomorfologia presso l’Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Scienze della Terra) dal 2001

### **Incarichi accademici**

Coordinatore della Sezione “Geologia” del Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Milano 2009-2011

Componente della Giunta del Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Milano 2009-2011

Componente della Commissione Programmazione del Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Milano dal 2014

Rappresentante delle Università lombarde nel Consiglio di Gestione del Parco Nazionale dello Stelvio dal 2009 al 2013

### **Incarichi non accademici**

Già componente del Comitato Scientifico del Bollettino della Società Geografica Italiana (SGI)

Già componente del Consiglio Scientifico del Comitato Ev-K2-CNR (2004-2009)

Già Presidente del Comitato Glaciologico Italiano (2002-2007)

Già componente del consiglio direttivo dell'AIGEO (Associazione Italiana Geografia Fisica e Geomorfologia)

Già responsabile del Gruppo di Lavoro AIGEO per lo studio dei debris covered glacier.

Già Presidente del Comitato Scientifico Centrale del Club Alpino Italiano

Già Presidente dell'International Glaciological Society-Western Sector 1998-2002

Già componente del Consiglio Direttivo dell'Associazione Geologia & Turismo 2003-2007

Già componente del Consiglio Direttivo dell'AGEI (Associazione dei Geografi Italiani) 1998-2002

Attuale rappresentante italiano per l'International Glaciological Society (IGS)

Attuale rappresentante italiano nello Scientific Board dell'Alpine Glaciology Meeting

Componente del Consiglio Scientifico del Giornale dell'Ingegnere

Componente del Consiglio Scientifico della MIDOP (Mostra Internazionale Documentari Aree Protette)

### **Linee di ricerca**

Le tematiche scientifiche sviluppate riguardano soprattutto lo studio dei morfosistemi glaciale e periglaciale dell'ambiente di alta montagna. In particolare si è dedicato a:

variazioni recenti del glacialismo alpino ed extralpino e loro relazioni con le modificazioni climatiche con analisi dei fattori climatici forzanti e i tempi di risposta;

la morfologia epiglaciale nelle sue caratteristiche morfometriche e sedimentologiche;

i debris-covered glacier per quanto riguarda il loro bilancio di massa e il bilancio energetico e le trasformazioni in atto da clean glacier a debris covered glacier;

la morfologia crionivale, in particolare morfologia, struttura interna e genesi dei rock glacier;

l'incidenza dei ghiacciai nelle catastrofi naturali e l'incremento in atto di rischio e pericolosità a causa della degradazione della criosfera;

gli effetti morfologici e glaciologici della fase fredda della seconda metà del XX secolo soprattutto per quanto riguarda la genesi delle ice cored moraine;

la dinamica attuale dei ghiacciai costieri dell'Antartide e del Karakorum.

## Indicatori parametrici della qualità della ricerca

### WOS (Web of Sciences)

71 pubblicazioni indicizzate

Oltre 900 citazioni

H index 18

### Prodotti della ricerca

E' autore di circa 300 pubblicazioni scientifiche

## PUBBLICAZIONI PRINCIPALI PEER REVIEWED

- 1) **SMIRAGLIA C.**, DIOLAIUTI G., CASATI D. & KIRKBRIDE M.P. (2000) – *Recent areal and altimetric variations of Miage Glacier (Monte Bianco massif, Italian Alps)*. In: Nakawo M., Raymond C. & Fountain editors), “Debris Covered Glaciers”, IAHS, 264, 53-62.
- 2) D’OREFICE M., PECCI M., **SMIRAGLIA C.** & VENTURA R. (2000) – *Retreat of Mediterranean glaciers since the Little Ice Age: case study of Ghiacciaio del Calderone, Central Apennines, Italy*. Arctic, Antarctic and Alpine Research, 32, 2, 197-201.
- 3) PECCI M. & **SMIRAGLIA C.** (2000) – *Advance and retreat phases of the Karakorum glaciers during the 20th century: case studies in Braldo Valley (Pakistan)*. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 21, 71-85.
- 4) ROSSI GC., BELLONI S., DIOLAIUTI G. & **SMIRAGLIA C.** (2000) – *Variations du bilan de masse dans les glaciers et prédicteurs climatiques: application aux glaciers du Groupe Ortles-Cevedale*. La Houille Blanche, 5, 87-91.
- 5) **SMIRAGLIA C.**, MAGGI V., NOVO A., ROSSI GC. & JOHNSTON P. (2000) – *Preliminary results of two ice core drillings on Monte Rosa (Colle Gnifetti) and Colle del Lys, Italian Alps*. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 23, 165-172.
- 6) L., D’OREFICE M., MARINO A., PECCI C. & **SMIRAGLIA C.** (2001) – *The Calderone Glacier (Gran Sasso d’Italia): knowledge and geo-environmental issues*. Memorie Società Geologica Italiana, 56, 309-314.
- 7) FABRE D., FRANCOU B., JOMELLI V., KAISER B., ARNAUD Y., POUYAUD B., **SMIRAGLIA C.** & VALLA F. (2001) – *Analyse de la structure d’un glacier rocheux du domaine tropical (Caquilla, sud-Lipez, Bolivie)*. La Houille Blanche, 3-4, 124-132.
- 8) PECCI M., DE SISTI G.C., MARINO A. & **SMIRAGLIA C.** (2001) – *New radar surveys in monitoring the evolution of the Calderone Glacier (Central Apennines, Italy)*. Supplementi Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 5, 145-150.
- 9) DIOLAIUTI G., D’AGATA C., PAVAN M., VASSENA G., LANZI C., PINOLI M., PELFINI M., PECCI M. & **SMIRAGLIA C.** (2001) – *The physical evolution and the anthropic impact on a glacier subjected to a high influx of tourists: Vedretta Piana Glacier (Italian Alps)*. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 24, 199-201.
- 10) DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.**, REYNAUD L., D’AGATA C. & PAVAN M. (2002) – *Relation entre les balances de masse de la Sforzellina et ceux des autres glaciers en Europe. Influence des facteurs localisation géographique et taille du glacier*. La Houille Blanche, 6-7, 1-5.
- 11) MOTTA M., PAVAN M. & **SMIRAGLIA C.** (2002) – *Variations in the thermal pattern along the Campbell Glacier axis (Terra Nova Bay, Antarctica)*. Terra Antarctica, 9(2), 87-94.
- 12) MANCINI M., FREZZOTTI M., **SMIRAGLIA C.**, GRAGNANI R., ZIRIZZOTTI A., MOTTA M. & PAVAN M. (2003) – *Mass balance of Campbell Glacier (Northern Victoria Lands, Antarctica): preliminary analysis*. Terra Antarctica Reports, 8, 11-14.
- 13) MOTTA M., DIOLAIUTI G., VASSENA G. & **SMIRAGLIA C.** (2003) – *Mass balance and Energy balance at Strandline Glacier (Terra Nova Bay, Antarctica)*. Terra Antarctica Reports, 8, 21-28.

- 14) BALERNA A., BERNIERI E., PECCI M., POLESELLO S., **SMIRAGLIA C.** & VALSECCHI S. (2003) – *Chemical and radio-chemical composition of freshsnow samples from northern scope of Himalayas (Cho Oyu range, Tibet)*. Atmospheric Environment, 37, 1573-1581.
- 15) DIOLAIUTI G., D'AGATA C. & **SMIRAGLIA C.** (2003) – *Belvedere Glacier, Monte Rosa, Italian Alps: tongue thickness and volume variations in the second half of the 20th century*. Arctic, Antarctic and Alpine Research, 35, 255-263.
- 16) DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.**, PELFINI M., D'AGATA C. & CACCIANIGA M. (2003) – *Natural assets in glacialized areas and the use of GIS for the valorisation of high-mountain regions*. II Quaternario, 18, 275-283.
- 17) DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.** & PECCI M. (2003) – *Liligo Glacier (Karakoram): a reconstruction of the recent history of a surge-type glacier*. Annals of Glaciology, 36, 20-33.
- 18) DELINE P., DIOLAIUTI G., KIRKBRIDE M., MORTARA G., PAVAN M., **SMIRAGLIA C.** & TAMBURINI A. (2004) – *Drainage of ice-contact Miage Lake (Mont Blanc Massif) in September 2004*. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 27, 113-119.
- 19) BUZZINI P., TURCHETTI B., DIOLAIUTI G., D'AGATA C., MARTINI A. & SMIRAGLIA C. (2005) – *Culturable yeasts in meltwaters draining from two glaciers in the Italian Alps*. Annals of Glaciology, 40, 119-122.
- 20) DIOLAIUTI G., KIRKBRIDE M.P., **SMIRAGLIA C.**, BENN D.I., D'AGATA C. & NICHOLSON L. (2005) – *Calving processes and lake evolution at Miage glacier, Mont Blanc, Italian Alps*. Annals of Glaciology, 40, 207-214.
- 21) D'AGATA C., **SMIRAGLIA C.**, ZANUTTA A. & MANCINI f. (2005) – *Recent variations of a debris-covered glacier (Brenva glacier) in the Italian Alps monitored by comparison of maps and digital orthophotos*. Journal of Glaciology, 52, 183-185.
- 22) DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.**, PELFINI M., D'AGATA C. & CACCIANIGA M. (2005) – *Natural assets in glacialized areas and the use of GIS for the valorization of high-mountain regions*. II Quaternario, 18(1), 275-283.
- 23) DIOLAIUTI G., CITTERIO M., CARNIELLI T., D'AGATA C., KIRKBRIDE M. & **SMIRAGLIA C.** (2006) – *Rates processes and morphology of fresh-water calving at Miage Glacier (Italian Alps)*. Hydrological Processes, 20, 2233-2344.
- 24) DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.**, PELFINI M., BELO' M., PAVAN G. & VASSENA G. (2006) – *The recent evolution of an Alpine Glacier used for summer skiing (Vedretta Piana, Stelvio Pass, Italy)*. Cold Regions Science and Technology, 44, 206-216.
- 25) MAYER C., LAMBRECHT A., BELO' M., **SMIRAGLIA C.** & DIOLAIUTI G. (2006) – *Glaciological characteristics of the ablation zone of Baltoro glacier, Karakoram, Pakistan*. Annals of Glaciology, 43, 123-131.
- 26) MIHALCEA C., MAYER C., DIOLAIUTI G., D'AGATA C., **SMIRAGLIA C.** & TARTARI G. (2006) – *Ice ablation and meteorological conditions on the debris covered area of Baltoro Glacier (Karakoram, Pakistan)*. Annals of Glaciology, 43, 292-300.
- 27) BARLETTA V., FERRARI C., DIOLAIUTI G., CARNIELLI T., SABADINI R. & **SMIRAGLIA C.** (2006) – *Glacier shrinkage and modeled uplift of the Alps*. Geophysical Research Letters, 33, L14307, 1-5.
- 28) CITTERIO M., DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.**, D'AGATA C., CARNIELLI T., STELLA G., SILETTO G.B. (2007) - *The recent fluctuations of Italian glaciers*. Geografiska Annaler, 89, A3, 164-182.
- 29) CITTERIO M., DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.**, VERZA G.P. & MERALDI E. (2007) – *Initial results from the Automatic Weather Station (AWS) on the ablation tongue of Forni Glacier (Upper Valtellina, Italy)*. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 30, 141-151.
- 30) MIHALCEA C., MAYER C., DIOLAIUTI G., D'AGATA C., **SMIRAGLIA C.**, LAMBRECHT A., VUILLERMOZ E. & TARTARI G. (2008) – *Spatial distribution of debris thickness and melting from remote-sensing and meteorological data, at debris-covered Baltoro Glacier, Karakoram, Pakistan*. Annals of Glaciology, 48, 49-57.
- 31) BELO' M., MAYER C., **SMIRAGLIA C.** & TAMBURINI A. (2008) – *The recent evolution of Liligo Glacier, Karakoram, Pakistan, and its present quiescent phase*. Annals of Glaciology, 48, 171-176.
- 32) PECCI M., D'AGATA C. & **SMIRAGLIA C.** (2008) - *Ghiacciaio del Calderone (Apennines, Italy): the mass balance of a shrinking mediterranean glacier*. Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 31, 55-62
- 33) TURCHETTI B., BUZZINI P., GORETTI M., BRANDA E., VAUGHAM-MARTINI A., DIOLAIUTI G., D'AGATA C. & **SMIRAGLIA C.** (2008) – *Psychrophilic yeast in glacial environments of Alpine glaciers*. FEMS Microbiology Ecology, 63, 73-83.
- 34) SALERNO F., BURASCHI E, BRUCCOLERI G. TARTARI G. & **SMIRAGLIA C.** (2008) - *Glacier surface-area changes in Sagarmatha national park, Nepal, in the second half of the 20th century, by comparison of historical maps*. Journal of Glaciology, 54 (187), 738-752.

- 35) TARTARI G., SALERNO F., BURASCHI E., BRUCCOLERI D. & **SMIRAGLIA C.** (2008) - *Lake surface area variations in the North-Eastern sector of Sagarmatha National Park (Nepal) at the end of the 20th Century by comparison of historical maps.* Journal of Limnology, 67(2), 139-154.
- 36) MIHALCEA C., BROCK B.W., DIOLAIUTI G., D'AGATA C., CITTERIO M., KIRKBRIDE M.P., CUTLER M.E.J. & **SMIRAGLIA C.** (2008) – *Using ASTER satellite and ground-based surface temperature measurements to derive supraglacial debris cover and thickness pattern on Miage Glacier (Mont Blanc Massif, Italy).* Cold Regions Science and Technologies, 52, 341-354.
- 37) MARAGNO D., DIOLAIUTI G., D'AGATA C., MIHALCEA C., BOCCHIOLA D., BIANCHI JANETTI E., RICCARDI A. & **SMIRAGLIA C.** (2009) – *New evidences from Italy (Adamello Group, Lombardy) for analysing the ongoing decline of Alpine glaciers.* Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 32, 31-39.
- 38) DIOLAIUTI G., D'AGATA C., MEAZZA A., ZANUTTA A. & **SMIRAGLIA C.** (2009) – *Recent (1975-2003) changes in the Miage debris-covered Glacier tongue (Mont Blanc, Italy) from analysis of aerial photos and maps.* Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 32, 117-127.
- 39) MASETTI M., DIOLAIUTI G., D'AGATA C. & **SMIRAGLIA C.** (2010) - *Hydrological Characterization of an Ice-Contact Lake: Miage Lake (Monte Bianco, Italy).* Water Resour. Manage, 24, 1677–1696, DOI 10.1007/s11269-009-9519-x
- 40) BRANDA E., TURCHETTI B., DIOLAIUTI G., PECCI M., **SMIRAGLIA C.** & BUZZINI P. (2010) - *Yeast and yeast-like diversity in the southernmost glacier of Europe (Calderone Glacier, Apennines, Italy).* FEMS, 1-16.
- 41) BROCK B. W., MIHALCEA C., KIRKBRIDE M., DIOLAIUTI G., CUTLER M. E. J. & **SMIRAGLIA C.** (2010) - *Meteorology and surface energy fluxes in the 2005-2007 ablation seasons at Miage debris-covered glacier, Mont Blanc Massif, Italian Alps.* Journal of Geophysical Research, 115, D09106, doi:10.1029/2009JD013224.
- 42) MAYER C., LAMBRECHT A., MIHALCEA C., BELÒ M., DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.** & BASHIR F. (2010) - *Analysis of glacial meltwater in Bagrot Valley, Karakoram, based on short term ablation and debris cover observations on Hinarche Glacier.* Mountain Research And Development, 30,2, 169-177.
- 43) BOCCHIOLA D., MIHALCEA C., DIOLAIUTI G., MOSCONI B., **SMIRAGLIA C.** & ROSSO R. (2010) - *Flow prediction in high altitude ungauged catchments: a case study in the Italian Alps (Pantano Basin, Adamello Group).* Adv. Water Resour., 33(10), 1224–1234, doi:10.1016/j.advwatres.2010.06.009
- 44) PECCI M., PIGNOTTI S., **SMIRAGLIA C.** & MORTARA G. (2010) – *Geomorphology of the central and frontal Rongbuk Glacier area (Mount Everest, Tibet).* Geogr. Fis. Dinam. Quat, 33 (1), 79-92.
- 45) DIOLAIUTI G. & **SMIRAGLIA C.** (2010) - *Changing glaciers in a changing climate: how vanishing geomorphosites have been driving deep changes in mountain landscapes and environments.* Géomorphologie: relief, processus, environnement, 2, 131-152.
- 46) SENESE A., DIOLAIUTI G., MIHALCEA C. & **SMIRAGLIA C.** (2010) - *Evoluzione meteorologica sulla lingua di ablazione del Ghiacciaio dei Forni, gruppo Ortles-Cevedale (Parco Nazionale dello Stelvio, Lombardia) nel periodo 2006-2008.* Bollettino Società Geografica, 4, 845-864.
- 47) CACCIANIGA M., DIOLAIUTI G., ANDREIS C. & **SMIRAGLIA C.** (2011) - *Alpine debris-covered glaciers as a habitat for plant life.* The Holocene, 21 (6), 1011-1020.
- 48) DIOLAIUTI G., MARAGNO D., D'AGATA C., **SMIRAGLIA C.** & BOCCHIOLA D. (2011) - *Glacier retreat and climate change: Documenting the last 50 years of Alpine glacier history from area and geometry changes of Dosde- Piazzì glaciers (Lombardy Alps, Italy).* Progress in Physical Geography, 35 (2), 161-182.
- 49) BOCCHIOLA D., DIOLAIUTI G., SONCINI A., MIHALCEA C., D'AGATA C., MAYER C., LAMBRECHT A., ROSSO R. & **SMIRAGLIA C.** (2011) – *Prediction of future hydrological regimes in poorly gauged high altitude basins: the case study of the upper Indus, Pakistan.* Hydrol. Earth Syst. Sci., 15, 2059-2075.
- 50) SENESE A., DIOLAIUTI G., MIHALCEA C. & **SMIRAGLIA C.** (2012) – *Energy and mass balance of Forni Glacier (Stelvio National Park, Italian Alps) from a 4- year meteorological data record.* Arctic, Antarctic, and Alpine Research, 44 (1), 122-134.
- 51) DIOLAIUTI G., BOCCHIOLA D., D'AGATA C. & **SMIRAGLIA C.** (2012) – *Evidence of climate change impact upon glaciers' recession within the Italian Alps: the case of Lombardy glacier.* Theoretical and Applied Climatology, DOI 10.1007/s00704-012-0589-y, 109, 429-445.
- 52) DIOLAIUTI G., BOCCHIOLA D., VAGLIASINDI M., D'AGATA C. & **SMIRAGLIA C.** (2012) - *The 1975-2005 glacier changes in Aosta Valley (Italy) and the relations with climate evolution.* Progr. in Physical Geography, 6, 764-785.
- 53) SALERNO F., THAKURI S., D'AGATA C., **SMIRAGLIA C.**, MANFREDI E.C., VIVIANO G.,

- TARTARI G. (2012) - *Glacial lake distribution in the Mount Everest region: Uncertainty of measurement and conditions of formation*. *Global and Planetary Change*, 92-93, 30-39.
- 54) SENESE A., DIOLAIUTI G., VERZA GP. & **SMIRAGLIA C.** (2012) – *Surface energy budget and melt amount for the years 2009 and 2010 at the Forni Glacier (Italian Alps, Lombardy)*. *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 35, 69-78.
- 55) GARAVAGLIA V., DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.**, PASQUALE V. & PELFINI M. (2012) – *Evaluating the tourist perception of glacial landscape in a protected area: the case of Forni Valley (Stelvio National Park, Upper Valtellina, central Italian Alps)*. *Environmental Management*, DOI 10.1007/s00267-012-9948-9
- 56) BOLLATI I., **SMIRAGLIA C.** & PELFINI M. (2012) - *Assessment and Selection of Geomorphosites and Trails in the Miage Glacier Area (Western Italian Alps)*. *Environmental Management*, DOI 10.1007/s00267-012-9995-2
- 57) FRANZETTI A., TATANGELO V., GANDOLFI I., BERTOLINI V., BESTETTI G., DIOLAIUTI G., D'AGATA C., MIHALCEA C., **SMIRAGLIA C.** & AMBROSINI R. (2013) - *Bacterial community structure on two alpine debris-covered glaciers and biogeography of *Polaromonas* phylotypes*. *The ISME-Journal, Multidisciplinary Journal of Microbial Ecology*, 7 (8), 1483-1492
- 58) D'AGATA C., BOCCHIOLA D., MARAGNO D., **SMIRAGLIA C.** & DIOLAIUTI G. (2013) - *Glacier shrinkage driven by climate change during half century (1954- 2007) in the Ortles-Cevedale group (Stelvio National Park, Lombardy, Italian Alps)*. *Theoretical and Applied Climatology*, DOI 10.1007/s00704-013-0938-5
- 59) MINORA U., BOCCHIOLA D., D'AGATA C., MARAGNO D., MAYER C., LAMBRECH A., MOSCONI B., VUILLERMOZ E., SENESE A., COMPOSTELLA C., **SMIRAGLIA C.** & DIOLAIUTI G. (2013) - *2001-2010 glacier changes in the Central Karakoram National Park: a contribution to evaluate the magnitude and rate of the “Karakoram anomaly”*. *The Cryosphere Discussion*, 7, 1–51.
- 60) KARGEL J.S., BUSH A.B.G., COGLEY J.G., LEONARD G.J., RAUP B.H., **SMIRAGLIA C.**, PECCI M. & RANZI R. (2013) - *A World of Changing Glaciers: Summary and Climatic Context*, chapter 33. In: “Global Land Ice Measurement from Space”, Kargel J.S., Leonard G.J., Bishop M.P., Kaab A. & Raup B. (Eds), Springer-Praxis. ISBN: 978-3-540-79817-0/
- 61) TURCHETTI B., GORETTI M., BRANDA E., DIOLAIUTI G., D'AGATA C., **SMIRAGLIA C.**, ONOFRI A. & BUZZINI P. (2013) - *Influence of abiotic parameters on culturable yeast diversity in two distinct Alpine glaciers*. *FEMS- MICROBIOLOGY ECOLOGY*, 86 (2), 327-340.
- 62) AZZONI R. S., SENESE A., ZERBONI A., MAUGERI M., **SMIRAGLIA C.** & DIOLAIUTI G. (2014) - *A novel integrated method to describe dust and fine supraglacial debris and their effects on ice albedo: the case study of Forni Glacier, Italian Alps*. *The Cryosphere Discussion*, 8, 3171-3206, doi:10.5194/tcd-8-3171-2014
- 63) FYFFE C. L., REID T.D., BROCK B.W., KIRKBRIDE M.P., DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.** & DIOTRI F. (2014) - *A distributed energy-balance melt model of an alpine debris-covered glacier*. *Journal of Glaciology*, 60, 221, 587–602.
- 64) FEA M., MINORA U., PESARESI C. & **SMIRAGLIA C.** (2013) - *Remote sensing and interdisciplinary approach for studying glaciers*. *Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING)*, 2, 2, 115-142.
- 65) GAMBELLI S., SENESE A., D'AGATA C., **SMIRAGLIA C.** & DIOLAIUTI G. (2014) - *Preliminary analysis for distribution of the surface energy budget of the Forni Glacier, Valtellina (Ortles-Cevedale Group, Italy)*. *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, 37, 1-8.
- 66) SALERNO F., GAMBELLI S., VIVIANO G., THAKURI S., GUYENNON N., D'AGATA C., DIOLAIUTI G., **SMIRAGLIA C.**, STEFANI F., BOCCHIOLA D. & TARTARI G. (2014) - *High alpine ponds shift upwards as average temperatures increase: A case study of the Ortles-Cevedale mountain group (Southern Alps, Italy) over the last 50 years*. *Global and Planetary Change*, 120, 81-91.
- 67) SENESE A., MAUGERI M., VUILLERMOZ E., **SMIRAGLIA C.** & DIOLAIUTI G. (2014) - *Air temperature thresholds to evaluate snow melting at the surface of Alpine glaciers by T-index models: the case study of Forni Glacier (Italy)*. *The Cryosphere*, 8, 1921–1933.
- 68) THAKURI S., SALERNO F., **SMIRAGLIA C.**, BOLCH T., D'AGATA C., VIVIANO G. & TARTARI G. (2014) - *Tracing glacier changes since the 1960s on the south slope of Mt. Everest (central Southern Himalaya) using optical satellite imagery*. *The Cryosphere*, 8, 1297-1315.

- 69) PELFINI M., LEONELLI G., TROMBINO L., ZERBONI A., BOLLATI I., MERLINI A., **SMIRAGLIA C.** & DIOLAIUTI G. (2014) - *New data on glacier fluctuations during the climatic transition at ~4,000 cal. year BP from a buried log in the Forni Glacier forefield (Italian Alps)*. Rend. Fis. Acc. Lincei, DOI 10.1007/s12210-014-0346-5.
- 70) SONCINI A., BOCCHIOLA D., CONFORTOLA G., BIANCHI A., ROSSO R., MAYER C., LAMBRECHT A., PALAZZI E., **SMIRAGLIA C.** & DIOLAIUTI G. (2015) - *Future hydrological regimes in the upper Indus basin: a case study from a high altitude glacierized catchment*. Journal of Hydrometeorology, 16, 306-325.
- 71) **SMIRAGLIA C.**, R. S. AZZONI, C. D'AGATA, D. MARAGNO, D. FUGAZZA, G. A. DIOLAIUTI (2015) - *The New Italian Glacier Inventory: a didactic tool for a better knowledge of the natural Alpine environment*. Journal of Research and Didactics in Geography (J-READING), 1, 4.
- 72) **SMIRAGLIA C.** & DIOLAIUTI G. (Eds.) (2015) - *The New Italian Glacier Inventory*. Ev-K2-CNR Publ., Bergamo, 400 pp., <http://users.unimi.it/glaciol>

## **Riconoscimenti**

Laurea honoris causa in Geografia Fisica presso l'Università di Bucarest nel 2011

Socio onorario del Club Alpino Italiano dal 2013

## **Attività didattica**

-1987, 1988, 1989, 1990: cattedra di geografia all'Università di Pescara

-dal 1991 ad oggi: cattedra di geografia (ora geografia fisica) all'Università degli Studi di Milano (corso di laurea in Scienze Naturali)

-dal 2002 al 2003 corso di climatologia al corso di laurea in Scienze Naturali (Università degli studi di Milano)

-dal 2002 ad oggi corso di geografia fisica alla SUA (Scienze Umane e dell'Ambiente), Facoltà di Lettere, Università degli Studi di Milano

-dal 2008 ad oggi è stato responsabile del corso di Metodi per la Geomorfologia (Corso di laurea in Scienze Naturali - Università degli studi di Milano)

-Fa parte del Collegio di Dottorato in Scienze della Terra (dal 2013 ad oggi), sia nel collegio allargato che in quello ristretto (16 componenti valutati).

-Ha seguito come tutore 5 tesi di dottorato in Scienze Naturalistiche ed Ambientali (2 delle quali in co-tutela con colleghi stranieri) e 4 tesi di dottorato in Scienze della Terra.

-Ha seguito come relatore oltre 60 tesi di Laurea in Scienze Naturali e in Scienze Geologiche e oltre 30 come correlatore

## **Attività di Recupero e Gestione Risorse**

E' stato responsabile e coordinatore nazionale di numerosi progetti di ricerca ministeriali (ad esempio COFIN 2005, COFIN 2008).

E' referente di un'unità operativa nel progetto PRIN 2010-2011 attualmente attivo

E' stato responsabile di Unità Operativa (con G Diolaiuti) nel progetto PAPRIKA Italia, programma triennale per rilevare gli impatti del cambiamento climatico in Karakorum (Pakistan). Il Progetto è stato finanziato dall'associazione EvK2CNR.

E' responsabile scientifico di numerose convenzioni dedicate ad approfondire diversi temi di ricerca nelle scienze criosferiche con enti di ricerca pubblici e privati.

E' stato referente di una convenzione bilaterale attiva nel 2006 tra la BAW (Bavarian Academy of Sciences and Humanities) di Monaco di Baviera e l'Università di Milano. L'accordo prevede lo sviluppo di strategie e progetti per lo studio degli impatti del Cambiamento Climatico nelle zone di alta quota alpine ed extraalpine.

E' stato co-responsabile scientifico (con G Diolaiuti) di 4 contratti di ricerca finanziata tra Sanpellegrino Spa (brand Levissima) e UNIMI per lo studio di diversi aspetti della criosfera lombarda (dal 2008 alla fine del 2012).

E' stato co-responsabile scientifico (con G Diolaiuti) di 1 contratto di ricerca finanziata tra la Provincia Autonoma di Trento (PAT) e UNIMI per lo studio degli effetti delle coperture geotessili in aree glaciali adibite allo sci estivo (nel 2009-2010).

E' stato co-responsabile scientifico (con G Diolaiuti) di 1 contratto di ricerca finanziata tra la Regione Autonoma Valle d'Aosta (RAVA) e UNIMI per l'allestimento del livello ghiacciai nel geoportale regionale (nel 2006).

E' stato co-responsabile scientifico (con G Diolaiuti) di 1 contratto di ricerca finanziata tra la Regione Lombardia (attraverso IREALP poi confluita in ERSAF) e UNIMI per l'allestimento del livello ghiacciai nel geoportale regionale (nel 2003 e nel 2004).

## **Altro**

E' referente per la criosfera nel programma internazionale SHARE (Stations at High Altitude for Research on the Environment) per il monitoraggio ambientale in alta quota sulle Alpi, in Himalaya, sulle Ande ed in Africa.

Ha partecipato con relazioni e comunicazioni e anche come chairman a numerosi convegni e congressi nazionali e internazionali e ne ha organizzati numerosi, ha guidato numerose escursioni scientifiche nazionali ed internazionali.

Ha compiuto e diretto missioni scientifiche nelle zone glaciali dei vari continenti, comprese le Ande, l'Alaska, L'Africa, le alte catene dell'Asia (Karakorum e Himalaya) e l'Antartide, in quest'ultimo sito ha partecipato a 4 missioni nazionali PNRA ed è stato coordinatore scientifico di 2 missioni.

-Ha organizzato le edizioni 2005, 2010 e 2015 dell'Alpine Glaciology meeting, convegno internazionale di glaciologia che si tiene ogni anno in un diverso paese delle Alpi Europee (<http://users.unimi.it/glaciol>)

16 giugno 2015

*Claudio Smiraglia*