



Newsletter DST - 2020, Numero 1

Gennaio – Giugno 2020

Car tutt*,*

l'emergenza COVID-19 ha costretto l'Università a chiudere a lungo tutte le strutture universitarie per contenere la pandemia e anche il DST ha dovuto interrompere le normali attività. Tuttavia, nonostante le oggettive difficoltà che tutti abbiamo dovuto affrontare, le nostre attività non si sono fermate, in primis la didattica, seppur in remoto, ma anche la ricerca e la terza missione non hanno subito battute di arresto. E' quindi importante riprendere la pubblicazione della newsletter dipartimentale per raccogliere, testimoniare e condividere tutto quello che è stato fatto in questo primo "anomalo" semestre del 2020.

Il Direttore

Rodolfo Carosi

1. NEWS E PROSSIMI EVENTI

Seminari

- **01-10-2020, ore 9.00** - WEBINAR (waiting for ICG2020) – Titolo: *Reflection Electron Microscopy: crystal growth and phase transitions on vicinal Si(111) surfaces*. Relatore: Bogdan Rangelov (Bulgarian Academy of Sciences)
- **02-10-2020, ore 11.00** - WEBINAR (waiting for ICG2020) – Titolo: *Mimicking nature in order to design better materials: from biomineralization fundamentals to biomimetic materials*. Relatore: Elisa Boanini (Università di Bologna)

Stiamo raccogliendo proposte per riempire il calendario dei "Seminari di Geologia" del DST per il prossimo semestre; chiunque volesse offrire un seminario o proporre un relatore (anche straniero tramite webinar) può contattare Salvatore Iaccarino (salvatore.iaccarino@unito.it) e/o Marcello Natalicchio (marcello.natalicchio@unito.it).

Convegni

- GeoRaman 2020 conference (Bilbao, Portogallo) (novembre 2020). **Giordano D., Gonzalez-Garcia D., Russell J.K., Bersani D., Di Genova D.** Raman Spectroscopy in Volcanological Sciences.
- AAPG Meeting: Evaporite Processes and Systems: Integrating Perspectives. Salzburg, 7-8 October 2020. **Dela Pierre F. e Natalicchio M.**, Committee Members (<https://www.aapg.org/global/europe/events/workshop/articleid/55507/evaporite-processes-and-systems-integrating-perspectives>).
- **Lasagna M.**: Co-chair della sessione: Hydrogeological environments: challenges and advances. 90th Congress of the Italian Geological Society. Trieste, 16-18 settembre 2020. Rimandata a settembre 2021 causa emergenza COVID.

Altre iniziative

- Il Workshop on Heritage Stone – Torino, 21st-23rd September 2020. Rimandato al 05-07 ottobre 2021, a causa della crisi pandemica legata al COVID19. (attività in corso dal 01.04.2019)
Membri Organizing committee: **Giovanna Antonella Dino, Francesca Gambino**
Membri Scientific committee: **Alessandro Borghi, Daniele Cesare Castelli**.

2. ATTIVITÀ DI RICERCA

2.1 *Elenco delle pubblicazioni su riviste peer-review*

L'elenco delle pubblicazioni del Dipartimento relative al periodo gennaio - giugno 2020 sono allegato in fondo alla newsletter

2.2 *Progetti di ricerca vinti*

- PROGETTO HerSTONES (Heritage Stones Recognition: A Step Forward). IGCP CALL 2019 (area of interest for IGCP: Earth Resources). Project n. 637 Coordinatore: Politecnico di Torino. Responsabile Scientifico: Prof. Paola Marini. Partners: Dipartimento di Scienze della Terra - Università di Torino (Italy); Centre for Mineral Technology – Ministry of Science, Technology (Brazil); Department of Geology, Panjab University (India); Secretary of Mining of the Córdoba Province (Argentina); Universidad Santo Tomás (Colombia); Department of Geology, Eduardo Mondlane University (Mozambique). HerSTONES mira ad ampliare la lista e a promuovere le Heritage Stone (GHSR), coinvolgendo i paesi emergenti ed in via di sviluppo. Il progetto permetterà di diffondere i risultati non solo attraverso le modalità convenzionali, eg. pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali, ma anche attraverso nuove opportunità di networking innovative, come una piattaforma interattiva sulle Heritage Stones, che sarà attiva per aggiornare le informazioni sui materiali e il loro uso in edifici storici e monumenti. Il progetto inoltre mira ad ampliare la cooperazione grazie ad un approccio più interdisciplinare, coinvolgendo giovani ricercatori e ricercatrici in incontri, progetti di ricerca e pubblicazioni in un'efficace collaborazione con ricercatori senior e laboratori innovativi. Gruppo di Lavoro UNITO: **Giovanna Antonella Dino project co-leader, Alessandro Borghi, Daniele Cesare Castelli, Francesca Gambino**.
- **Capella S., Belluso E.**: Progetto BRIC (ID 05/2016) «Studio su rischi e fattori di rischio noti ed emergenti per la individuazione e prevenzione di tumori professionali». Caratterizzazione di Silice Libera Cristallina (SLC) in campioni di pietra sintetica e di tessuto umano per la comprensione dell'eziologia dei danni alla salute in seguito ad esposizione a SLC.
- **Ferrando S.**: Partner di un progetto europeo MSCA-ITN (FluidNET: Fluids driving the evolution of the continental crust: influence of pathway networks, fluxes, and time scales), coordinato dal Prof. Jan Wijbrans (Vrije Universiteit Amsterdam, per il training di dottorandi su circolazione di fluidi nei vari livelli crostali.
- **Marramà G.**: Progetto di ricerca SYNTHESYS - Grant FR-TAF-4961. Titolo del progetto: "Re-evaluation of the taxonomy and systematic position of the Eocene seahorses (Teleostei: Syngnathiformes) from Monte Bolca, Italy" finanziato dal progetto SYNTHESYS European Grant (24/06/2020).

2.3 *Partecipazione a progetti scientifici*

- **Belluso E., Capella S.**: Progetto BRIC (ID 05/2016) «Studio su rischi e fattori di rischio noti ed emergenti per la individuazione e prevenzione di tumori professionali». Caratterizzazione di Silice Libera Cristallina (SLC) in campioni di pietra sintetica e di tessuto umano per la comprensione dell'eziologia dei danni alla salute in seguito ad esposizione a SLC.
- **Carnevale G.**: FAR 2019 – (Università di Camerino) – PISCO: Paleontology within an Integrated Stratigraphic Context: Unravelling the evolutionary patterns of marine vertebrates in the extraordinary productive fossil scenario of the Eo-Miocene strata of the Pisco Basin (southern Peru).
- **Comina C.**: Progetto BE-ARCHAEO, BEyond ARCHAEOlogy: an advanced approach linking East to West through science, field archaeology, interactive museum experiences, finanziato da Horizon 2020 - Research and Innovation Framework Programme, Call: H2020-MSCA-RISE-2018.

- **Comina C.:** Progetto Mon.A.L.I.S.A. (313 - 67), Monitoraggio di Argini fluviali mediante Indagini Sismoelettriche Attive, finanziato da FINPIEMONTE all'interno della POR FESR 14/20 "Poli di Innovazione - Agenda Strategica di Ricerca 2016 - Linea B".
- **Dino G.A.:** Collaborazione del DST-UNITO, in qualità di stakeholder per il PROGETTO RIS-ALICE - Al-rich industrial residues for mineral binders in ESEE region. (<https://eitrawmaterials.eu/project/ris-alice/>) (dal 11/02/2020).
- **González-García D.:** Alexander von Humboldt postdoctoral fellowship presso Leibniz Universität Hannover, Germania, concessa per la Fondazione Alexander von Humboldt. Progetto: "Trace element distribution in mineral and melt phases as a result of magma mixing in an ocean island magmatic setting (Tenerife): an experimental and petrologic approach".
- **Grosso C., Rolfo F., Tamang S.:** Progetto MYSTHIC (Mobility versus Storage of Himalayan Carbon), in collaborazione con l'institut de Physique du Globe de Paris. P.I.: Frédéric Girault.

2.4 Partecipazione nell'editorial board di riviste o volumi speciali

- **Carnevale G.:** Editorial Board Member di OCEANS.
- **Comina C.:** Guest Editor dello Special Issue "Remote Sensing in Applied Geophysics" per la rivista Remote Sensing
- **Dela Pierre F.:** Editorial Board di Mineral (<https://www.mdpi.com/journal/minerals/editors>) da febbraio 2020.
- **De Luca D.A.:** Membro dell'Editorial Board della rivista scientifico-divulgativa "PANGAEA" ISSN 2704-7458.
- **De Luca D.A.:** Membro del comitato scientifico della rivista "GEAM" ISSN 1121-9041.
- **Dino G.A.:** Membro dell'Editorial Board della rivista PANGAEA, rivista on line (open access) associata alla rivista GEAM. (<https://www.geam.org/pangea-sfoglia.php>) (dal 01.01.2019).
- **Dino G.A.:** Guest Editor per la rivista Sustainability (ISSN: 2071-1050, MPDI. Open access) per la Special Issue "New Environmental, Economic and Social Challenges for Raw Materials Supply: Sustainable Mining and Extractive Waste Exploitation". (dal 28/04/2020).
- **Ferrando S.:** membro del Topic Board della rivista *Geosciences* (da giugno 2020).
- **Frazianni S.:** Partecipazione al comitato editoriale della rivista indicizzata SCOPUS "Acta Universitatis Carolinae Geographica, Prague, Czech Republic" <http://www.aucgeographica.cz/index.php/aucg/about/editorialTeam> dal 01-01-2019.
- **Giordano D.:** Membro dell'Editorial Board per *Geosciences*.
- **Iaccarino S.:** membro del Topic Board della rivista *Geosciences* e della rivista *Minerals*.
- **Lasagna M.:** Membro dell'Editorial Board della rivista "Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater" ISSN 1828-454X (da aprile 2020).
- **Vinciguerra S.:** Associate Editor, *Frontiers in Earth Sciences, Earth and Planetary Materials* - 07/04/2020.

2.5 Organizzazione di geo-eventi

Congressi; Sessioni scientifiche a congressi; Workshop e corsi brevi

- **Dino G.A.:** Chairperson della sessione ERE5.5 - Sustainable Mining and Circular Economy in the Extractive Industry. EGU2020 (<https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2020/session/34715>). Sessione organizzata in modalità da remoto il 6 maggio 2020 a causa delle restrizioni connesse al COVID19 (16/10/2019 – 06/05/2020).
- **Dela Pierre F.:** Membro del Scientific Committee del "Medsalt final symposium, Piran (SLO), 25-27 Febbraio 2020.
- **Frazianni S.:** Membro del comitato scientifico del XXXIII Colloque AIC Association Internationale de Climatologie (Rennes, 1-4 luglio 2020).
- **Frazianni S.:** Membro del comitato scientifico della sessione "Climate change detection, assessment of trends, variability and extremes". EMS - European Conference for Applied Meteorology and Climatology (Bratislava, 7-11 Settembre 2020).
- **Lasagna M.:** Main convener della sessione: HS8.2.9 - Groundwater flow understanding in water management and environmental problems. Egu General Assembly 2020, 3-8 maggio 2020 in Vienna, Austria. Sessione organizzata in modalità virtuale a causa delle restrizioni connesse al COVID19.
- **Vinciguerra S.:** Convenor della sessione EMRP1.2/ERE6/HS13 Advances in Rock Physics and coupled THM reservoir processes, European Geosciences Union, Sharing Geosciences Online, 4-8 Maggio 2020.

2.6 Comunicazioni orali ad invito

- **Carnevale G.:** “I fossili di Bolca: Una finestra sugli ecosistemi tropicali di 50 milioni di anni fa”. Webinar, Università di Camerino 22 maggio 2020.
- **Carosi R.:** “From micro scale to orogenic belts: structures vs models in the Himalayan belt”. TecTask Workshop “**STRUCTURAL GEOLOGY IN THE 21st CENTURY**”, 26-28 February 2020, Department of Geology and Geophysics, IIT Kharagpur, (INDIA).
- **Carosi R.:** “Le rocce metamorfiche di alto grado in Himalaya: una finestra sui processi interni della Terra”. Lectio magistralis. Assemblea generale dei soci della Società Geologica Italiana, 29 giugno 2020. Link: https://www.youtube.com/watch?v=6J_BYEDuL_k
- **Ferrando S.,** Petrelli M., Frezzotti M.L. (2020): “Trace-element behavior in UHP fluid inclusions: indicator of the petrological and geochemical evolution of the slab-released fluids”. Goldschmidt 2020 Virtual, 21-26 June 2020.
- **Forno M.G.:** “Quando a Torino non vi era ancora il Po” Accademia delle Scienze di Torino, 4 marzo 2020 (la presentazione è stata rimandata a causa dell'emergenza sanitaria).
- **Montomoli C.:** “Tectonic evolution of the metamorphic core of the Himalayan belt”. Invited talk per il canale YouTube della Commissione di Tettonica e Geologia Strutturale (TecTask di IUGS). 12 gennaio 2020.
- **Natalicchio M.:** “The molecular fossil inventory of the messinian salinity crisis: paleoenvironmental implications”. Medsalt final symposium, Piran (SLO), 26 Febbraio 2020.
- **Vinciguerra S. et al.,** “Damage indicators and failure prediction in Focal Mechanism solutions”. European Geosciences Union, Sharing Geosciences Online, 4-8 Maggio 2020.

3. PREMI E RICONOSCIMENTI

- **Carosi R.:** coordinatore nazionale del Gruppo Italiano di Geologia Strutturale (GIGS) sezione di geologia strutturale e tettonica della Società Geologica Italiana (2020-2022).
- **Forno M.G.:** Elezione di M. Gabriella Forno da parte dell'Accademia delle Scienze di Torino a Socio corrispondente della Sezione VI – Scienze della Terra.
- **Iaccarino S.:** segretario del Gruppo Italiano di Geologia Strutturale (GIGS) sezione di geologia strutturale e tettonica della Società Geologica Italiana (2020-2022).
- **Vagnon F.:** nominato delegato italiano dall'Associazione Geotecnica Italiana, AGI, al congresso European Young Geotechnical Engineer's Conference, EYGEC 2020, che si terrà a Mosca 17-19 Dicembre 2020.

Travel grants & Erasmus traineeship

- **Baronetti A.:** EMS Young Traveling Awards 2020 European Meteorological Society.
- **Carnevale G.:** SYNTHESYS+ Grant – European Commission (una settimana) – Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart.
- **Carnevale G.:** SYNTHESYS+ Grant – European Commission (due settimane) – Natural History Museum of Denmark, University of Copenhagen.

4. TERZA MISSIONE

- Presentazione del libro “Tavagnasco, Miniere e Minerali”. Il dott. Marco Ciriotti, Presidente dell’AMI (Associazione Micromineralogica Italiana) e il Comune di Tavagnasco hanno organizzato il 24 gennaio 2020 presso la Chiesa della Confraternita - Tavagnasco la presentazione del Libro “Tavagnasco, Miniere e Minerali” un volume sulla ricerca e sulla coltivazione dei minerali a Tavagnasco tra storia, scienza e nuove scoperte. Nel corso della presentazione il prof. **Daniele Castelli** ha illustrato la geologia della zona di Tavagnasco e ha ricordato lo scomparso prof. **Piergiorgio Rossetti**, esperto di giacimenti minerali, tra gli autori del libro. Le dott.sse **Erica Bittarello** e **Alessandra Marengo** hanno illustrato le ricerche svolte dallo Spin-off accademico SpectraLab, ospitato presso il Dipartimento di Scienze della Terra, che si occupa di Analisi, Ricerca e Consulenza Scientifica per le Scienze della Terra e dei Materiali. Tra il pubblico erano presenti numerosi studenti di Scienze Geologiche del DST.
- Carano G., **Iaccarino S., Montomoli C.**: Le montagne che cambiano, l’Himalaya. Unitonews, 23 giugno 2020: https://www.unitonews.it/index.php/it/news_detail/le-montagne-che-cambiano-lhimalaya
- **Carosi R.**: Sezione di Geologia Strutturale. Geologicamente (SGI) n.1, 49, 2020.
- **Carosi R.**: Sezione di Geologia Himalayana. Geologicamente (SGI), n. 1, 52-53, 2020.
- **Carosi R., Montomoli C., Iaccarino S., Vinciguerra S.**: gestione ed aggiornamento della pagina Facebook del DST.
- **Carosi R., Iaccarino S.**: gestione ed aggiornamento della pagina Facebook del GIGS.
- **Carosi R., Iaccarino S.**: aggiornamento e nuovi video sul canale YouTube del TecTask (commissione IUGS di Tettonica e Geologia Strutturale):
 - *Mapping Geological Structures using Drones* (Fazio E.) - <https://youtu.be/sJA80qZu7uk>
 - *Exploring geothermal resources: the role of Structural Geology* (Liotta D.) - <https://youtu.be/jqqAVL5QTKl?t=11>
 - *(Mis-)interpretations of kinematic indicators* (Grasemann B.) - <https://youtu.be/-HWL--cOT5w?t=8>
 - *Earth's geodynamics and earthquakes* (Doglioni C.) - <https://youtu.be/r1LAQrnRmTs>
- **De Luca D.A., Lasagna M.**: Pubblicazione di contributo a carattere divulgativo sulla rivista on-line PANGAEA (<https://www.geam.org/pangea-sfoggia.php>):
 - Grappein B, Capodaglio P, Lasagna M, De Luca DA (in press) Studio idrochimico e isotopico delle acque dell’Alta Valle d’Aosta (Italia). PANGAEA 2020
- **Forno M.G.**: Presentazione all’Università della Terza età di Pecetto Torinese sul modelamento fluviale della Collina di Torino.
- **Fratianni S.**: Responsabile scientifico (borsisti: Acquavotta, Genova, Leddi) – “Laboratorio CLIMA e installazione stazione meteorologica” per l’insegnamento delle scienze di base - Piano Lauree Scientifiche - Scienze Naturali, Università di Torino.
- **Iaccarino S.**: Seminario presso il liceo Giordano Bruno, Torino, nell’ambito del progetto “È GEO-LOGICA” (14/01/2020).
- **Lasagna M.**: Seminari presso le scuole nell’ambito del progetto di divulgazione scolastica “È GEO-LOGICA”:



- Seminario dal titolo: “Le acque superficiali e sotterranee: una risorsa o un fattore di rischio?” in data 10/02/2020 presso il Liceo M. Curie di Pinerolo (Torino) (2 ore).
- Seminario dal titolo: “Le acque superficiali e sotterranee: una risorsa o un fattore di rischio?” in data 18/02/2020 presso il Liceo M. Curie di Pinerolo (Torino) (2 ore).
- **Lasagna M.:** Relazione dal titolo “Possibili conseguenze dei cambiamenti climatici sulle acque sotterranee” nell’ambito della Conviviale del Lions Club Pinerolo Acaja, Pinerolo (Torino) (19/02/2020).
- **PLS Geologia:** si sono svolte, dal 12 al 18 febbraio 2020 le prime uscite di laboratorio Tourinstones con le classi del Majorana di Torino. Produzione di video-interviste a docenti e studenti del Dipartimento di Scienze della Terra e dell’intervista a Carlo Doglioni, presidente dell’INGV. Trovate i materiali sul canale Instagram plsgeologia e youtube PLS Geologia UniTo. Il canale ospita i materiali video prodotti per l’orientamento. Responsabile: **Lozar F.**
- **Umili G.:** ATTENZIONE: CADUTA MASSI! DIETRO UN SEMPLICE CARTELLO GRANDI INCERTEZZE – Proposta di Lettura “PASSI INCERTI, FUTURI POSSIBILI” http://frida.unito.it/wn_pages/contenuti.php/612_terra-e-oceani/390_-attenzione-caduta-massi-dietro-un-semplce-cartello-grandi-incertezze/
- **Vinciguerra S.:** Seminario, Conoscere il terremoto, Liceo Linguistico Montale, Roma, 16 Aprile 2020.
- **Vinciguerra S.:** Seminario, Terremoti e Rischio Sismico, IIS Ferrini Franzosini, Verbania, 4 Giugno 2020.
- **Vinciguerra S.:** Gestione ed aggiornamento della pagina Instagram del DST.

5. NUOVE CONVENZIONI E COLLABORAZIONI

- Accordo Specifico di Cooperazione (dal 2020 al 2025) tra l’Università di Torino e la “University of Science and Technology of China” di Hefei. Responsabile scientifico: **Rolfo F.** Personale coinvolto: **Groppo C.**
- Accordo Specifico di Cooperazione (dal 2020 al 2023) tra Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università di Torino e il Wadia Institute of Himalayan Geology, Dehra Dun (India). Responsabile scientifico: **Rolfo F.** Personale coinvolto: **Groppo C.**
- Contratto per l’esecuzione delle prove di laboratorio necessarie al Rilascio o al Rinnovo dell’Attestato di Qualificazione per i fornitori di Pietrisco per Massicciata Ferroviaria tra rete ferroviaria italiana RFI e il Dipartimento di Scienze della Terra. Responsabile scientifico: **Rolfo F.** Personale coinvolto: **Ferrero M., Groppo C., Ferrando S., AG3.**
- Convenzione tra il Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Torino e Balmuccia Mineraria srl “Studio petrografico e geotecnico per l’apertura di una nuova cava di pietrisco di peridotite (“ballast”) in loc. “Giavine Rosse”, nel comune di Balmuccia (VC)”. Responsabili scientifici: **Rolfo F., Ferrero M.** Personale coinvolto: **Groppo C., Bonetto S., Umili G., Vagnon F., AG3.**

PUBBLICAZIONI DEL DST (GENNAIO – GIUGNO 2020)

(* = articoli in comune tra afferenti a macrosettori diversi)

04/A1 – Geochimica, Mineralogia, Petrologia, Vulcanologia, Georisorse ed Applicazioni

Capella, S., Bellis, D., Fioretti, E., Marinelli, R., **Belluso, E.** (2020) Respirable inorganic fibers dispersed in air and settled in human lung samples: assessment of their nature, source, and concentration in a NW Italy large city. *Environmental Pollution*, 263, 1-11.

Chandra Singh, P., Sachan, H.K., Kharya, A., **Rolfo, F., Groppo, C.,** Singhal, S., Tiwari, S.K., Ranjan Rai, S. (2020) Tectono-metamorphic evolution of the Karakoram Terrane: Constrained from P–T–t–fluid history of garnet-bearing amphibolites from Trans Himalaya, Ladakh, India. *Journal of Asian Earth Sciences*, 196, 104293.

Giordano, D., Russell, J.K., **Gonzalez-Garcia, D.,** Bersani, D., Dingwell, D.B., Del Negro, C. (2020) Raman Spectroscopy from

Laboratory and Proximal to Remote Sensing: A Tool for the Volcanological Sciences. *Remote Sensing*, 12, 805-821.

Ingravallo, F., Ceballos, L.A., D'Errico, V., Mirabelli, D., **Capella, S., Belluso, E.**, Pezzolato, M., Bozzetta, E., Dondo, A., Di Blasio, A., Meistro, S., Vizio, C., Fraccaro, E., Ardizzone, M., Seghesio, A., Ru, G., (2020) Wild rats as urban detectives for latent sources of asbestos contamination. *Science of the Total Environment*, 729.

Kaliwoda, M., **Giordano, D.** (2020) Raman spectroscopy as a tool for the quantitative estimation of chromium aluminum oxide content in chromite. *Spectroscopy*.

Li Y., Liu Y.C., Yang Y., Rolfo F. Groppo C. (2020) Petrogenesis and tectonic significance of Neoproterozoic meta-basites and meta-granitoids within the central Dabie UHP zone, China: Geochronological and geochemical constraints. *Gondwana Research*, 78, 1-19.

Li Y., Yang Y., Liu Y.C., **Groppo C., Rolfo F.** (2020) Muscovite Dehydration Melting in Silica-Undersaturated Systems: A Case Study from Corundum-Bearing Anatectic Rocks in the Dabie Orogen. *Minerals*, 10 (3), 213.

04/A2 – Geologia Strutturale, Geologia Stratigrafica, Sedimentologia e Paleontologia

Amadori, M., Amalfitano, J., Giusberti, L., Fornaciari, E., **Carnevale, G.**, Kriwet, J. (2020) A revision of the Late Cretaceous shark *Ptychodus mediterraneus* Canavari, 1916 from Italy, with a systematic reassessment of *P. latissimus* and *P. polygyrus* Agassiz, 1835 (Chondrichthyes, Elasmobranchii). *Cretaceous Research*, 110, 104386.

Amalfitano, J., Giusberti, L., Fornaciari, E., **Carnevale, G.** (2020) Upper Cenomanian fishes from the Bonarelli Level (OAE2) of northeastern Italy. *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, 126, 261-314.

Bisconti, M., Munsterman, D.K., Fraaje, R.H.B., Bosselaers, M., Post, K. (2020) A new species of rorqual whale (Cetacea, Mysticeti, Balaenopteridae) from the Late Miocene of the Southern North Sea Basin and the role of the North Atlantic in the paleobiogeography of *Archaeobalaenoptera*. *PeerJ*, 8:e8315

Capobianco, A., Beckett, H.T., Steurbaut, E., Gingerich, P.D., **Carnevale, G.**, Friedman M. (2020) Large-bodied sabretoothed anchovies reveal unanticipated ecological diversity in early Palaeogene teleosts. *Royal Society Open Science*, 7, 192260.

Delfino, M. (2020) Early Pliocene anuran fossils from Kanapoi, Kenya, and the first fossil record for the African burrowing frog *Hemisus* (Neobatrachia: Hemisotidae). *Journal of Human Evolution*, 140, 102353.

Forno, M.G., Gattiglio, M., Gianotti, F., Rossato, S., Taddia, G. (2020) Deep seated gravitational slope deformation effects on

Quaternary deposits in the Western Alps (NW Italy). *Alpine Mediterranean Quaternary*, 33(1), 1-18.

Forno, M.G., Gianotti, F. (2020) The Turin fluvial terraces as evidence of the new setting of the Po River. *Journal of Maps*, 1-12.

Gennari, R., Lozar, F., Natalicchio, M., Zanella, E., Carnevale, G., Dela Pierre, F. (2020) Chronology of the Messinian events in the northernmost part of the Mediterranean: The Govone section (Piedmont Basin, NW Italy). *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, 126, 541-560.

Georgalis, G.L., Insacco, G., Rook, L., Spadola, F., **Delfino, M.** (2020) Turtle remains from the late Miocene of the Cessaniti area, southern Italy-insights for a probable Tortonian chelonian dispersal from Europe to Africa. *Swiss Journal of Palaeontology*, 139, 1. [13 pp.]

Gizzi M., Lo Russo S., **Forno M.G.**, Cerino Abidin E., Taddia G. (2020) Geological and hydrogeological characterization of springs in a DSGSD context (Rodoretto Valley - NW Italian Alps). In: De Maio M., Tiwari A.K. (eds.), *Applied Geology*, Springer Nature, Switzerland, 3-19.

Graziani, R., **Montomoli, C., Iaccarino, S.**, Menegon, L., Nania, L., **Carosi, R.** (2020) Structural setting of a transpressive shear zone: Insights from geological mapping, quartz petrofabric and kinematic vorticity analysis in NE Sardinia (Italy). *Geological Magazine*.

Guidorzi L., Rea A., Picollo F., Aprà P., Fantino F., **Martire L.**, Artioli G., Peruzzo L., Boesso S., Rigato V., La Torre L., Lo Giudice A. (2020) Multi-technique study of He+ micro-irradiation effects on natural quartz crystals contained in archaeological pottery. *Nuclear Inst. and Methods in Physics Research*, B.

Incerpi, N., Manatschal, G., **Martire, L.**, Bernasconi, S.M., Gerdes, A., **Bertok, C.** (2020) Characteristics and timing of hydrothermal fluid circulation in the fossil Pyrenean hyperextended rift system: new constraints from the Chaînons Béarnais (W Pyrenees). *International Journal of Earth Science (Geol Rundsch)* 109, 1071–1093.

Incerpi, N., **Martire, L.**, Manatschal, G., Bernasconi, S., Gerdes, A., Czuppon, G., Palcsu, L., Karner, G.D., Johnson, C.A., Figueredo, P.H. (2020) Hydrothermal fluid flow associated to the extensional evolution of the adriatic rifted margin: insights from the pre- to post-rift sedimentary sequence (SE Switzerland – N Italy). *Basin Research* 32, 91-115.

Loréal, E., Villa, A., **Georgalis, G.L., Delfino, M.** (2020) Amphibians and reptiles from the late Miocene and early Pliocene of the Ptolemais area (Western Macedonia, Greece). *Annales de Paleontologie*, 106(3), 102407 [26 pp.]

Martin, J.E., Smith, T., Salaviale, C., Adrien, J., **Delfino, M.** (2020) Virtual reconstruction of the cranium of *Bernissartia fagesii* and current understanding of the neosuchian–eusuchian transition. *Journal of Systematic Palaeontology*, 18(13), 1079-1101.

Martini, M., Solari, S., Pena-Guerrero, M., Zepada-Martinez, I., **Montomoli, C.** (2020) Guidelines for assessing the provenance of Mesozoic and Cenozoic clastic successions sourced by pre-Jurassic complexes in southernmost North America. *Journal of Sedimentary Research*, 90, 513-532.

Montemagni, C., **Carosi, R.**, Fusi, N., **Iaccarino, S.**, **Montomoli, C.**, Villa, I.M., Zanchetta, S. (2020) Three-dimensional vorticity and time-constrained evolution of the Main Central Thrust zone, Garhwal Himalaya (NW India). *Terra Nova*, 32, 215-224.

Přikryl, T., **Carnevale, G.** (2020) An Oligocene tubeshoulder (Teleostei, Alepocephaliformes) from the Central Paratethys (Czech Republic): the first skeletal record for the family Platytroctidae. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 40, e1719123.

Rio, J.P., Mannion, P.D., Tschopp, E., Martin, J.E., **Delfino, M.** (2020) Reappraisal of the morphology and phylogenetic relationships of the alligatoroid crocodylian *Diplocynodon hantoniensis* from the late Eocene of the United Kingdom. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 188(2), 579-629.

Racca, L., Villa, A., Wenckler, L.C.M., Camaiti, M., blain, H.-A., **Delfino, M.** (2020) Skull osteology and osteological phylogeny of the Western whip snake *Hierophis viridiflavus* (Squamata, Colubridae). *Journal of Morphology*, 281(7), 808-833.

Sabino, M., Schefuß, E., **Natalicchio, M.**, **Dela Pierre, F.**, Birgel, D., Bortels, D., Schnetger, B., Peckmann, J. (2020) Climatic and hydrologic variability in the northern Mediterranean across the onset of the Messinian salinity crisis. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 545, 1-12.

Simonetti, M., **Carosi, R.**, **Montomoli, C.**, Cottle, J.M., Law, R.D. (2020) Transpressive Deformation in the Southern European Variscan Belt: New Insights from the Aiguilles Rouges Massif (Western Alps). *Tectonics*, 39, 6, e2020TC006153

Valentino, D., **Borghi, A.**, **d'Atri, A.**, **Gambino, F.**, **Martire, L.**, **Perotti, L.**, Vaggelli, G. (2020) - STONE Pietre Egizie: a free mobile application for promoting the scientific research on ornamental stones of Museo Egizio of Torino, Italy. *Geoheritage*, 12, 61.*

Villa, A., Bon, M., **Delfino, M.** (2020). Trapped in a Roman well: amphibians and reptiles from Tenuta Zuccarello near Marcon, Venice, Italy. *Historical Biology*, 32(1), 55-70.

Villafañá, J.A., **Marramà, G.**, Klug, S., Pollerspöck, J., Balsberger, M., Rivadeneira, M., Kriwet, J. (2020) Sharks, rays and skates (Chondrichthyes, Elasmobranchii) from the Upper Marine Molasse (middle Burdigalian, early Miocene) of the Simssee area (Bavaria, Germany), with comments on palaeogeographic and ecological patterns. *Paläontologische Zeitschrift*.

Barbero, D., Bucci, A., **Forno, M.G.**, **Lasagna, M.**, **De Luca, D.A.** (2020) Thermal model of the Piedmont Po Plain shallow aquifer (NW Italy) with the statistical temperature distribution. *Geothermics*, 87, 101833.

Baronetti A., **Acquaotta F.**, Dubreuil V., González-Hidalgo J. C., Baronetti A., Acquaotta F., Dubreuil V., González-Hidalgo J. C., Fratianni S. (2020) Future drought events in Italy, *Actes du colloque- 33ème Colloque annuel de L'Association Internationale de Climatologie* (AIC).

Baronetti, A., González-Hidalgo, J.C., Vicente-Serrano, S.M., **Acquaotta, F.**, **Fratianni, S.** (2020) A weekly spatio-temporal distribution of drought events over the Po Plain (North Italy) in the last five decades. *International Journal of Climatology*, 1-14.

Bonetto, S., Facello, A., **Umili, G.** (2020) The contribution of CurvaTool semi-automatic approach in structural and groundwater investigations. A case study in the Main Ethiopian Rift Valley. *Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Sciences*, 23(1), 97-111.

Bonetto, S., **Umili, G.**, **Ferrero, A.M.**, **Carosi, R.**, **Simonetti, M.**, Biasi, A., Migliazza, M.R., Bianchini, S. (2020) Geostructural and geomechanical study of the piastrone quarry (Seravezza, Italy) supported by photogrammetry to assess failure mode. *Geosciences*, 10 (2), 64.*

Bucci, A., **Lasagna, M.**, **De Luca, D.A.**, **Acquaotta, F.**, Barbero, D., **Fratianni, S.**, (2020) Time series analysis of underground temperature and evaluation of thermal properties in a test site of the Po plain (NW Italy). *Environ Earth Sci* 79(8), 185.

Caselle, C., **Bonetto, S.**, **De Luca, D.A.**, **Lasagna, M.**, **Perotti, L.**, Bucci, A., Bechis, S., (2020) An interdisciplinary approach to the sustainable management of territorial resources in Hodh el Chargui, Mauritania. *Sustainability*, 12, 5114.

Colombo, N., Ferronato, C., Vittori Antisari, L., Marziali, L., Salerno, F., **Fratianni, S.**, D'Amico, M.E., Ribolini, A., Godone, D., Sartini, S., Paro, L., Morra di Cella, U., Freppaz, M. (2020) A rock-glacier – pond system (NW Italian Alps): Soil and sediment properties, geochemistry, and trace-metal bioavailability. *Catena*, 194, 12.

De Luca, D.A., **Lasagna, M.**, **Debernardi, L.** (2020) Hydrogeology of the western Po plain (Piedmont, NW Italy). *Journal of Maps*, 16(2):265–273.

Dino, G.A., Cavallo, A., **Rossetti, P.**, Garamvölgyi, E., Sándor, R., Coulon, F. (2020) Towards Sustainable Mining: Exploiting Raw Materials from Extractive Waste Facilities. *Sustainability*, 12, 2383.

Diodato, N., **Fratianni, S.**, Bellocchi, G. (2020). Reconstruction of snow days based on monthly climate indicators in the Swiss pre-alpine region. *Regional Environmental Change* 20(2).

Guenzi D., **Acquaotta F.**, Garzena D., **Baronetti A.**, **Fratianni S.** (2020) An algorithm for daily temperature comparison:

Co.Temp - comparing series of temperature. *Journal Earth Science Informatics*.

Ito, W.H., Ferrero, A.M., Vagnon, F., Migliazza, M.R., De Queiroz, P.I.B. (2020) Thermomechanical numerical analysis of bowing in marble slabs. In Rock Mechanics for Natural Resources and Infrastructure Development- Proceedings of the 14th International Congress on Rock Mechanics and Rock Engineering, ISRM 2019, Foz do Iguaçu, Brazil, 13-18 September 2019, 2649-2657.

Lasagna, M., Ducci, D., Sellerino, M., Mancini, S., De Luca, D.A. (2020) Meteorological variability and groundwater quality: examples in different hydrogeological settings. *Water*, 12(5), 1297.

Lasagna, M., Mancini, S., De Luca, D.A. (2020) Groundwater hydrodynamic behaviours based on water table levels to identify natural and anthropic controlling factors in the Piedmont Plain (Italy). *Science of the Total Environment*, 716, 137051.

Mehta, N., Dino, G.A., Passarella, I., Ajmone-Marsan, F., **Rossetti, P., De Luca, D.A.** (2020) Assessment of the Possible Reuse of Extractive Waste Coming from Abandoned Mine Sites: Case Study in Gorno, Italy. *Sustainability*, 12, 2471.*

Mehta, N., Cipullo, S., Cocerva, T., Coulon, F., Dino, G.A., Ajmone-Marsan, F., Padoan, E., Cox, S.F., Cave, M.R., **De Luca, D.A.** (2020) Incorporating oral bioaccessibility into human health risk assessment due to potentially toxic elements in extractive waste and contaminated soils from an abandoned mine site. *Chemosphere*.

Umili, G., Bonetto, S.M.R., Mosca, P., Vagnon, F., Ferrero, A.M. (2020) In situ block size distribution aimed at the choice of the design block for rockfall barriers design: A case study along gardesana road. *Geosciences*, 10(6), 223, 1-21.

Vagnon, F. (2020) Design of active debris flow mitigation measures: a comprehensive analysis of existing impact models. *Landslides*, 17(2), 313-333.

Vagnon, F., Ferrero, A.M., Alejano, L. (2020) Reliability-based design for debris flow barriers. *Landslides*, 17(1), 49-59.

Zichella, L., Dino, G.A., Bellopede, R., Marini, P., Padoan, E., Passarella, I. (2020) Environmental impacts, management and potential recovery of residual sludge from the stone industry: The piedmont case. *Resources Policy*.

04/A4 – Geofisica

Amoroso, S., Rollins, K.M., Andersen, P., Gottardi, G., Tonni, L., García Martínez, M.F., Wissmann, K., Minarelli, L., **Comina, C.,** Fontana, D., De Martini, P.M., Monaco, P., Pesci, A., Sapia, V., Vassallo, M., Anzidei, M., Carpena, A., Cinti, F., Civico, R., Coco, I., Conforti, D., Doumaz, F., Giannattasio, F., Di Giulio, G., Foti, S., Loddò, F., Lugli, S., Manuel, M.R., Marchetti, D., Mariotti, M., Materni, V., Metcalfe, B., Milana, G., Pantosti, D., Pesce, A., Salocchi, A.C., Smedile, A., Stefani, M., Tarabusi, G., Teza, G. (2020) Blast-induced liquefaction in silty sands for full-scale testing of ground improvement methods: Insights from a multidisciplinary study. *Engineering Geology*, 265, art. no. 105437.

Comina, C., Sotiropoulos, P., Maroulakis, S., Vacha, D., Mandrone, G., Masturzo, N., Matsumoto, N., Seike, A. (2020) Geophysical surveys over and inside the Tobotsuka Kofun – Okayama prefecture. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 30, art. no. 102256.

Porcelli, F., Sambuelli, L., Comina, C., Spanò, A., Lingua, A., Calantropio, A., Catanzariti, G., Chiabrando, F., Fischanger, F., Maschio, P., Ellaithy, A., Airolidi, G., De Ruvo, V. (2020) Integrated geophysics and geomatics surveys in the valley of the kings. *Sensors (Switzerland)*, 20 (6), art. no. 1552.