



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)

Consiglio Interclasse in Scienze della Natura e dell'Ambiente

TEMATICHE PROVA FINALE SCIENZE DELLA NATURA E DELL'AMBIENTE

Gli studenti, oltre a tenere conto della bibliografia consigliata, dovranno contattare anche il Docente di riferimento dell'argomento scelto.

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| Dott. Mauro Agate | Geologia Marina | James Kennett: "Marine Geology". Prentice-Hall, 1982 (e/o raccolta articoli scientifici consigliati dal docente) |
| | Processi sedimentari | A. Bosellini, M. Mutti & F. Ricci Lucchi: "Rocce e successioni sedimentarie" – UTET J.R.L. Allen: "Physical processes of sedimentation". Unwin Univ. Books, London H. G. Reading (Ed.): "Sedimentary Environments and Facies" – BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS (e/o raccolta di articoli scientifici consigliati dal docente) |
| | La formazione delle catene montuose | Bally, Catalano, Oldow: Elementi di Geologia regionale - Pitagora G. Gasperi: "Geologia Regionale" – Pitagora Vai, Martini, Peter (Eds): "Anatomy of an Orogen: the Apennines and adjacent Mediterranean Basins. – Springer (e/o raccolta articoli scientifici consigliati dal docente) |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|-------------------------------|---|--|
| Prof. Matteo Cammarata | Il canto degli uccelli tra innato e appreso | John Alcock “Etologia” Zanichelli Wilfried Westheide et al. Zoologia sistematica. Filogenesi e diversità degli animali |
| | Biodiversità e adattamento morfo funzionale nei pesci cartilaginei | Zoologia (parte generale e sistematica), Autori vari, Idelson Gnocchi |
| | Biodiversità e adattamento morfo funzionale nei pesci ossei | Hickman, et al. Curatore: <u>O. Coppellotti</u> , <u>L. Guidolin</u> Editore: <u>McGraw-Hill Education</u> , 18 Wilfried Westheide et al. Zoologia sistematica. Filogenesi e diversità degli animali |
| | Il docente fornirà ulteriore materiale (bibliografia specifica, dispense e diapositive) in relazione all’argomento scelto | |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
| Prof. Christian Conoscenti | Erosione idrica | Bagarello V., Ferro V. (2006). Erosione e conservazione del suolo. McGraw-Hill, Milano, 539 pp. |
| | Geomorfologia quantitativa | Fryirs K.A., Brierley, G.J. (2019). Geomorphic Analysis of River Systems: An Approach to Reading the Landscape. Wiley-Blackwell, 360 pp |
| | Classificazione dei fenomeni franosi | Hungr, O., Leroueil, S. & Picarelli, L. The Varnes classification of landslide types, an update. <i>Landslides</i> 11, 167–194 (2014). https://doi.org/10.1007/s10346-013-0436-y |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|-----------------------------------|---|---|
| Prof. Alessandro Incarbona | Processi di fossilizzazione | Raffi e Serpagli (Utet) e letteratura specialistica |
| | Evoluzione e paleontologia | |
| | Stratigrafia e biostratigrafia | |
| | Associazioni fossili in Sicilia | |
| | Ricostruzioni paleoambientali e paleoclimatiche | |
| | Evoluzione della Tetide | |
| | Estinzioni di massa | |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI | |
|----------------------------------|---|---|--|
| Dott.ssa Giuliana Madonia | Degradazione meteorica delle rocce | <p data-bbox="1104 363 1809 395">CASTIGLIONI G.B. – Geomorfologia. UTET, Torino</p> <p data-bbox="1104 400 1966 469">CICCACCI S. – Le forme del rilievo. Atlante illustrato di Geomorfologia. Mondadori Università, Roma.</p> <p data-bbox="1104 474 1966 579">DRAMIS F., OLLIER C. - Genesi ed evoluzione del rilievo terrestre. Fondamenti di Geomorfologia. Pitagora Editrice, Bologna.</p> <p data-bbox="1104 584 1966 652">LUPA PALMIERI E., PAROTTO M. - Il globo terrestre e la sua evoluzione. Zanichelli, Bologna</p> <p data-bbox="1104 657 1966 726">McNIGHT T.L. & HESS D. Geografia Fisica - Ed. Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova, pp. 668</p> <p data-bbox="1104 730 1872 762">PANIZZA M. – Geomorfologia. Pitagora Editrice, Bologna</p> | |
| | Azione erosiva delle acque superficiali | | |
| | Processi di versante | | |
| | Dinamica fluviale | | |
| | Dinamica costiera | | |
| | Carsismo | | |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|-------------------------------|-------------------------|--|
| Prof. Federico Marrone | Le invasioni biologiche | Articoli scientifici relativi agli ambienti o ai diversi gruppi di organismi di interesse. |
| | I vertebrati siciliani | <p>AA.VV. Atlante della biodiversità della Sicilia – Vertebrati terrestri (https://www.arpa.sicilia.it/download/atlante-della-biodiversita-della-sicilia-vertebrati-terrestri/).</p> <p>A questo testo va accompagnata la letteratura specialistica aggiornata in funzione dei gruppi di organismi di interesse.</p> |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|-----------------------------|---------------------------------|--|
| Prof. Marcello Merli | Soluzioni solide nei minerali | <p data-bbox="1104 491 1968 563">Klein – Mineralogia ed. Zanichelli; Bonatti -I minerali ed. Boringhieri.</p> <p data-bbox="1104 563 1968 635">Slide del corso da richiedere direttamente al docente (email: marcello.merli@unipa.it)</p> |
| | Minerali del mantello | |
| | Campi di stabilità dei minerali | |
| | Cristallochimica dei minerali | |
| | Proprietà fisiche dei minerali | |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|-----------------------------------|---|---|
| Prof. Luigi Naselli Flores | Relazioni biologiche tra morfologia e funzione | https://www.researchgate.net/publication/233882374_Towards_a_functional_classification_of_the_freshwater_phytoplankton |
| | Il plancton e il suo ruolo ecologico | Domenico D'Alelio, 2020. La Microgiungla del Mare. Hoepli |
| | classificazioni tassonomiche e classificazioni ecologiche degli organismi | 1_Reynolds, C.S., V. Huszar, C. Kruk, L. Naselli-Flores, S. Melo, 2002. Towards a functional classification of the freshwater phytoplankton. Journal of Plankton Research 24: 417-428 2_Salmaso, N., L. Naselli-Flores, J. Padisak, 2015. Functional classifications and their applications in phytoplankton ecology. Freshwater Biology 60: 603-619 |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|-------------------------------|--|--|
| Prof. Santino Orecchio | Ftalati nelle matrici ambientali | Articoli di letteratura |
| | Idrocarburi policiclici aromatici nelle matrici ambientali | |
| | Platino, palladio e rodio nelle matrici ambientali | |
| | Inquinanti emergenti | https://www.sciencedirect.com/ Materiale fornito dal Docente |
| | Abitudini di vita e produzione di CO ₂ | |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|---|---|--|
| Dott.ssa Maria Giovanna Parisi | Adattamenti morfologici e funzionali alla vita terrestre | Zoologia (parte generale e sistematica), Autori vari, Idelson Gnocchi |
| | Le interazioni biologiche: dagli cnidari agli artropodi. | Hickman, et al. Curatore: <u>O. Coppellotti</u> , <u>L. Guidolin</u> Editore: <u>McGraw-Hill Education</u> , 18 |
| | Biodiversità e adattamento morfo funzionale nei molluschi | Wilfried Westheide et al. Zoologia sistematica. Filogenesi e diversità degli animali |
| Il docente fornirà ulteriore materiale (bibliografia specifica, dispense e diapositive) in relazione all'argomento scelto | | |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|----------------------------------|--|---|
| Prof.ssa Daniela Piazzese | Il campionamento e le analisi delle matrici ambientali | B. Gianni - Le analisi chimiche Ambientali - GIRSA edizioni |
| | Modalità di campionamento e analisi delle acque | |
| | Modalità di campionamento e analisi dei rifiuti solidi e liquidi | |
| | Determinazione dell'incertezza di analisi e di campionamento | |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|--------------------------------|---|---|
| Prof.ssa Paola Quatrini | Il concetto di specie nei procarioti | <ul style="list-style-type: none"> • Brock Biologia dei Microrganismi XIV ediz. Capitolo 22 Pearson ed. Unità 3 Capitolo 12 (Par. 12.8, 12.9, 12.10) • Articolo su rivista internazionale <p>R. Rossello-Mora, R. Amann / The species concept for prokaryotes FEMS Microbiology Reviews 25 (2001) 39-67</p> |
| | Il ruolo dei microrganismi nell'ambiente. Microrganismi e cambiamento climatico | <ul style="list-style-type: none"> • Articolo su rivista internazionale <p>Cavicchioli, R., Ripple, W.J., Timmis, K.N. et al. Scientists' warning to humanity: microorganisms and climate change. Nat Rev Microbiol 17, 569–586 (2019). https://doi.org/10.1038/s41579-019-0222-5</p> |
| | Le simbiosi microbiche | <ul style="list-style-type: none"> • Brock Biologia dei Microrganismi XIV ediz. Pearson ed. Capitolo 22 <p>Barbieri Bestetti Galli Zannoni. Microbiologia ambientale ed elementi di ecologia Microbica CEA. Capitolo 5.</p> |
| | Servizi ecosistemici microbici: la biodegradazione degli idrocarburi | <ul style="list-style-type: none"> • Barbieri, Bestetti, Galli, Zannoni. Microbiologia ambientale ed elementi di ecologia Microbica CEA. Capitolo 7 paragrafi 7.4 e capitolo 12 • Articoli su riviste internazionali. <p>Ławniczak, Ł., Woźniak-Karczewska, M., Loibner, A. P., Heipieper, H. J., & Chrzanowski, Ł. (2020). Microbial degradation of hydrocarbons—basic principles for bioremediation: a review. Molecules, 25(4), 856.</p> |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|------------------------------|---|--|
| Prof.ssa Serena Riela | Rivisitazione delle reazioni organiche secondo i principi della Green Chemistry | Articoli di letteratura concordati con il docente a seconda dell'impostazione che si vorrà dare all'elaborato. |
| | Argille minerali: caratteristiche strutturali e loro applicazioni | |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|-------------------------------|--|---|
| Dott. Salvatore Romano | Strategie impollinative | <ul style="list-style-type: none"> - EVERT R.F. & EICHORN S.E. – La biologia delle piante di Raven - Zanichelli, Bologna. - GEROLA M.B. – Biologia vegetale (sistemica filogenetica) – Utet, Torino. - JUDD S.W., CAMPBELL C.S., KELLOGG E.A., STEVENS P.F. – Botanica sistemica (un approccio filogenetico). Piccin, Padova. - AUSETH J. – Botanica (fondamenti di biologia delle piante) – Nuova Editoriale Grasso. - PURVES W.K., ORIANI G.H., HELLER H.G. & SADAVA D. – Biologia – Zanichelli, Bologna. - STRASBURGER E. – Trattato di Botanica (parte sistemica) – A. Delfino ed., Roma. |
| | Emersione dalle acque e adattamenti delle piante alla vita terrestre | |
| | Le simbiosi | |
| | Le forme biologiche | |
| | Modalità propagative dei vegetali | |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|--|---|---|
| Dott.ssa Scopelliti Giovanna | Stromatoliti e origine della vita | McNamara and Awramik, 1992. Science Progress, 76, pp. 345-364. https://www.jstor.org/stable/pdf/43421308.pdf |
| | Genesi dello zolfo nativo siciliano | Ziegenbalg et al., 2010. Sedimentary Geology 227, 37–50. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0037073810000680 |
| | Le rocce silicee di ambiente sedimentario | Tucker E.M., 2010 – Geologia del sedimentario. Flaccovio Editore, Palermo, pp. 305–316. |
| | Il magmatismo italiano | Morbidelli, L. - Le rocce e i loro costituenti. Bardi Editore (Seconda Edizione), pp.339–346. |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|------------------|--|--|
| Prof. Luca Sineo | La specie definizione e limiti | <ol style="list-style-type: none"> 1. GOULD SJ. La struttura della teoria dell'evoluzione. Codice Edizioni. Capitolo VIII . 2. Raffi e Serpagli – Introduzione alla Paleontologia – UTET 3. Curtis/Barnes – Biologia - Zanichelli |
| | Metodi analitici nello studio di una popolazione | <ol style="list-style-type: none"> 1. CUNNINGHAM ET AL. Fondamenti di Ecologia. McGraw_Hill 2. Fowler/Coher – Statistica per ornitologi e naturalisti – Edizioni Scienze naturali testi 3. Russel R- Genetica Zanichelli 4. Curtis/Barnes – Biologia - Zanichelli 5. Ricklefs R. L'economia della Natura. Zanichelli. Parte IV- Popolazioni |
| | Evoluzione dell'uomo. Teorie a confronto | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalla natura alla cultura – Chiarelli ED: Edizioni Piccin – Volume 1 2. Antropologia evolucionistica – Spedini – Piccin II Edizione 3. Manzi G. Ultime notizie sull'evoluzione umana – Il Mulino 4. Biondi-Rickards – Umani da sei milioni di anni – Carocci <u>III edizione</u> |
| | L'ordine dei Primates nella Classe Mammalia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalla natura alla cultura – Chiarelli ED: Edizioni Piccin – Volume 1 2. Antropologia evolucionistica – Spedini – Piccin II Edizione |
| | L'Antropocene | <ol style="list-style-type: none"> 1. CUNNINGHAM ET AL. Fondamenti di Ecologia. McGraw_Hill 2. Dalla natura alla cultura – Chiarelli ED: Edizioni Piccin – Volumi 2-3 3. Mc Neil et al. La grande accelerazione – Einaudi Gli Struzzi |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|---------------------------------|---|---|
| Prof. Agostino Tomasello | Le praterie a fanerogame marine: ecologia, monitoraggio, conservazione e riforestazione | 1) Buia M.C., Gambi M.C., Dappiano M. (2003) Manuale di metodologie di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo - Capitolo 5. Biologia Marina Mediterranea. 10 (suppl.) 145-198. 2) Il trapianto delle praterie di Posidonia oceanica. Vol 106. ISPRA Manuali e Linee Guida: ISBN 978-88-448-0642-2. |

| DOCENTE | ARGOMENTO | TESTI CONSIGLIATI |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|
| Prof.ssa Daniela Varrica | COVID-19 ed inquinamento atmosferico | Pubblicazioni scientifiche: On the concentration of SARS-CoV-2 in outdoor air and the interaction with pre-existing atmospheric particles; Associations between COVID-19 Incidence Rates and the Exposure to PM2.5 and NO2: A Nationwide Observational Study in Italy; Impacts of primary emissions and secondary aerosol formation on air pollution in an urban area of China during the COVID-19 lockdown; etc |
| | Inquinamento atmosferico | Molinaroli E., Masiol M. 2012. Particolato atmosferico e ambiente mediterraneo. Il caso delle polveri sahariane Inquinamento atmosferico nelle aree urbane ed effetti sulla salute. 2016. Ed. Istituto superiore per la protezione e la ricerca Ambientale. Sarno et al., 2013. Inquinamento atmosferico e salute umana. Epidemiologia e prevenzione, 37(2), 5-83 Lyons WB., Harmon RS. (2012). Urban geochemistry. Elements Vol 8 (6) |
| | Effetto Serra | Bellone E. (2005). Come è nato l'effetto serra. Le Scienze n. 441 Visconti G. (1998). La dinamica del clima. Le Scienze quaderni, n.104 Bharat Raj Singh GLOBAL WARMING – IMPACTS AND FUTURE PERSPECTIVE. Edition: First. Publisher: InTech Publishing, UK Shahzad U. (2015). Global Warming: Causes, Effects and Solutions. D u r r e e s a m i n J o u r n a l, vol.1 (4) |
| | Processi di interazione acqua-roccia | Cidu R. (2017) Appunti di idrogeochimica. Università di Cagliari Devis Ferrarato . APPUNTI DI GEOCHIMICA DELLE ACQUE E GEOCHIMICA ISOTOPICA Merkel BJ, Planer-Friedrich B. Groundwater geochemistry.2002 |
| | Oceani | Roy Chester, Tim Jickells (2012). Marine Geochemistry. Ed. Wiley Online Library H. Elderfield (2006). The Oceans and Marine Geochemistry, 1st Edition Treatise on Geochemistry, Vol 6 PAJ. Lusty, BJ Murton (2018). Deep ocean -Mineral Deposits . Vol 14(5) White WM (2002). Geochemistry- The oceans as a chemical |

| | |
|--------------------------|---|
| | system.,John-Hopkins University Press |
| Radioattività ambientale | <p>Bologna L., Dionisi M., Fontani S., Iaccarino S., Mennag., Palmieri G., Parisi Presicce D., Salierno C., Salvi F., Tolazzi L., Zeppa P. (2013). Attività nucleari e radioattività ambientale. ISPRA</p> <p>Baggenstos M. Zelle W. (2007). Radioattività e radioprotezione . Ed. Ufficio federale della sanità pubblica</p> <p>Adamo N., Della Rocca MR, Guida D., Guida M., Lino R., Sicignano E. (2007). Radioattività. Arpa Campania</p> |