

Código/Área de Formação: **852 – Ambientes Naturais e Vida Selvagem**

Designação do Curso: **Aplicação da Engenharia Natural**

Data de início: **24 de Fevereiro de 2016**

Data de fim: **25 de Fevereiro de 2016**

PROGRAMA

Dia/Data	Horário	Conteúdos	Formador
Quarta-feira, 24 de Fevereiro	9.30h 11.00h	* Apresentação do curso * O que é e o que podemos fazer com a Engenharia Natural * O caso de estudo do projeto do talude do nó de Malveira	Carlo Bifulco
	11.10h 13.00h	* Técnicas de Engenharia Natural nos taludes	
	13.00h 14.30h	* Pausa para almoço	
	14.30h 16.30h	* Eficácia ecológica da Engenharia Natural	
	16.40h 18.30h	* Estacas e enraizamento adventício das plantas * Os materiais vivos da Engenharia Natural * Avaliação	
Quinta-feira, 25 de Fevereiro	9.30h 11.00h	* Técnicas de Engenharia Natural nos rios	
	11.10h 13.00h	* Os materiais mortos da Engenharia Natural * Exemplos de cálculo de estruturas em madeira	
	13.00h 14.30h	* Pausa para almoço	
	14.30h 16.30h	* Caso de estudo Sementeira com cobertura de proteção no litoral Alentejano	
	16.40h 18.30h	* Caso de estudo: Esteira viva na margem duma ribeira no Sul do Alentejo * Avaliação	

BIBLIOGRAFIA

- Parco nazionale del Vesuvio (ed.). Interventi di ingegneria naturalistica nel parco nazionale del Vesuvio. PNV, San Sebastiano al Vesuvio
http://www.vesuviopark.it/pnv/comunicazione/libri/ING_NAT_media.PDF
- Piotto, Di Noi. Propagazione per seme di alberi e arbusti della flora mediterranea. ANPA.Roma
http://www.isprambiente.gov.it/files/biodiversita/propagazione_per_seme.pdf
- Regione Lazio (ed.). Ingegneria naturalistica Manuale settore idraulico, Regione Lazio, Roma
http://www.regione.lazio.it/rl_ingegneria_naturalistica/manuale_sett_idraulico.php?vms=1
- Regione Lazio (ed.). Ingegneria naturalistica Manuale studio cave e discariche, Regione Lazio, Roma
http://www.regione.lazio.it/rl_ingegneria_naturalistica/manuale_cave.php?vms=2
- Regione Lazio (ed.). Ingegneria naturalistica Manuale studio versanti, Regione Lazio, Roma
http://www.regione.lazio.it/rl_ingegneria_naturalistica/manuale_versanti.php?vms=3
- Regione Lazio (ed.). Principi metodi e deontologia dell'ingegneria naturalistica, Regione Lazio, Roma 2012
http://www.regione.lazio.it/rl_ingegneria_naturalistica/wordpress/dettaglio.php?id=50
- Regione Lazio (ed.). Dimensionamento delle opere di ingegneria naturalistica, Regione Lazio, Roma 2013
http://www.regione.lazio.it/binary/rl_ingegneria_naturalistica/tbl_news/FascicoloDimensionamento_revSimona23_10_2013.pdf
- Regione Lazio (ed.). Quaderni di Cantiere
http://www.regione.lazio.it/rl_ingegneria_naturalistica/argomento.php?vms=4&id=19
- Regione Lazio (ed.). Manuale di dimensionamento delle opere di ingegneria naturalistica
http://www.regione.lazio.it/binary/rl_ingegneria_naturalistica/tbl_news/fascicolodimensionamento_rev26_06_2014.pdf
- Regione Lazio (ed.). Compendio di ingegneria naturalistica per docenti e professionisti: analisi, casistica ed elementi di progettazione.
http://www.regione.lazio.it/rl_ingegneria_naturalistica/sala_stampa/news_dettaglio.php?id=1985
- AIPIN Marche. "Linee guida e criteri per la progettazione delle opere di ingegneria naturalistica nelle Marche (2003).
 descargar do website: <http://www.aipinmarche.it/>
- Agenzia Umbra Ricerche (ed.)Manuale tecnico di ingegneria naturalistica - applicabilità delle tecniche, limiti e soluzioni. Provincia di Terni
 descargar do website : www.provincia.terni.it
- APAT "Atlante delle opere di sistemazione dei versanti" (2002) descargar do website: www.apat.gov.it/
- APAT "Atlante delle opere di sistemazione fluviale" (2003) descargar do website: www.apat.gov.it/
- University of North Carolina "Stream Restoration - A Natural Channel Design Handbook" descargar do website: <http://www.bae.ncsu.edu>
- Agence de l'Eau Seine Normandie "Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau" descargar do website: <http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=6846>
- United States Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service Engineering Field Handbook Chapter 16 Streambank and Shoreline Protection
[ftp://ftp-nhq.sc.egov.usda.gov/NHQ/pub/outgoing/jbernard/CED-Directives/efh/EFH-Ch16.pdf](http://ftp-nhq.sc.egov.usda.gov/NHQ/pub/outgoing/jbernard/CED-Directives/efh/EFH-Ch16.pdf)
- United States Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service Engineering Field Handbook Chapter 18 Soil Bioengineering for Upland Slope Protection and Erosion Reduction
[ftp://ftp-nhq.sc.egov.usda.gov/NHQ/pub/outgoing/jbernard/CED-Directives/efh/EFH-Ch18.pdf](http://ftp-nhq.sc.egov.usda.gov/NHQ/pub/outgoing/jbernard/CED-Directives/efh/EFH-Ch18.pdf)
- British Columbia Ministry of Forests, 2001. Best management practices handbook: hillslope restoration in British Columbia.
<http://www.for.gov.bc.ca/hfd/pubs/docs/mr/Mr096.htm>
- SOIL BIOENGINEERING AND LAND MANAGEMENT NEW CHALLENGES (CWF2012)
http://apena.pt/f/public/Proceedings_Congresso_2012.pdf
- GREEN INFRASTRUCTURES FOR BIODIVERSITY (CWF2011- ABSTRACTS)
http://www.cm-cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/livro_resumos_forum_biodiversidade_2011.pdf
- National Risk Management Research Laboratory - U.S. Environmental Protection Agency INTRODUCTION TO PHYTOREMEDIATION
<http://www.clu-in.org/download/remed/introphyto.pdf>
- United States Environmental Protection Agency PHYTOREMEDIATION RESOURCE GUIDE
<http://www.epa.gov/tio/download/remed/phytoresguide.pdf>
- Technical Guidance Manual for Puget Sound SAMPLING OF PLANT SPECIES STUDIED FOR PHYTOREMEDIATION
<http://www.superorg.net/archive/proposal/plant%20species%20phyto.pdf>