

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale 2 Valentina Dentoni Ricercatore ING-IND/28 Dipartimento di Geoingegneria e Tecnologie Ambientali 070 675-5548 vdentoni@unica.it Martedì, dalle 17.00 alle 19:00 http://digita.unica.it/it/personal%20Web%20Site/DentoniV.htm
Curriculum scientifico	<p>Nata a Cagliari il 13 gennaio 1967, risiede a Cagliari in via Galvani 55, attualmente è ricercatrice confermata presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.</p> <p>Il 22 gennaio 1993 ha conseguito la Laurea in Ingegneria Civile, con il massimo dei voti e la lode; nello stesso anno ha ottenuto l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere (iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari).</p> <p>Nel 2002 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Geoingegneria, presso il Dipartimento di Geoingegneria e Tecnologie Ambientali (DIGITA) della Università degli Studi di Cagliari.</p> <p>Nel 2004 ha vinto il concorso per ricercatore universitario nel SSD ING-IND/28 presso l'Università degli Studi di Cagliari, dove è stata assunta in data 03/01/05, con afferenza al DIGITA, e confermata in ruolo in data 03/08/05.</p> <p><u>Attività scientifica</u></p> <p>Da marzo 1994 a settembre 1994 ha svolto attività di ricerca nell'ambito dell'applicazione della Tecnologia del legno lamellare nelle costruzioni, presso il Timber Technology Centre - Dublin Institute of Technology di Dublino (Irlanda), con borsa di studio assegnata dall'Università degli Studi di Cagliari nell'ambito del programma CEE-COMETT MEDITERRANEO.</p> <p>Dall'anno accademico 1998-99 all'anno accademico 2000-01 ha svolto attività di ricerca presso il DIGITA, con borsa di dottorato, ai fini del conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca. Titolo della tesi: <i>Il rumore come agente di rischio igienistico e infortunistico nelle attività di estrazione dei lapidei ornamentali.</i></p> <p>Da novembre 2001 a dicembre 2004 ha proseguito l'attività di ricerca presso lo stesso dipartimento (DIGITA) con Assegno di Ricerca, occupandosi di varie tematiche di Sicurezza e igiene del lavoro e dell'ambiente nella geoingegneria. In particolare si è occupata delle problematiche di esposizione alle vibrazioni tipiche delle attività di scavo civile e minerario e delle problematiche di impatto ambientale delle attività estrattive.</p> <p>Dal 2002 al 2004 ha collaborato all'attività di ricerca in materia</p>

di igiene del lavoro nei cantieri delle costruzioni, nell'ambito del protocollo d'intesa tra INAIL (Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro), DIGITA e Comitato Paritetico Territoriale della Provincia di Cagliari.

Da maggio 2003 a novembre 2004 ha collaborato alla redazione delle linee guida per le procedure di VIA (Valutazione d'Impatto Ambientale) delle attività estrattive, nell'ambito della convenzione tra R.A.S. (Regione Autonoma della Sardegna) e l'Associazione Temporanea di Imprese costituita da PROGEMISA (Società Sarda Valorizzazione Georisorse), CINIGEO, DIGITA e DIT (Dipartimento Ingegneria del Territorio), avente per oggetto: *Razionalizzazione e semplificazione delle procedure di valutazione di impatto ambientale e integrazione delle risorse e funzionalità del SIVEA* (Servizio Sistema Informativo Ambientale ed Educazione Ambientale).

Dal 2005, nel ruolo di Ricercatrice del SSD ING-IND/28, svolge attività di ricerca su varie tematiche di igiene e sicurezza del lavoro e di impatto ambientale con particolare riferimento alle attività minerarie e di ripristino ambientale. Nell'ambito dell'attività di ricerca svolta a partire dall'assunzione in ruolo le tematiche di maggior interesse sono state: l'impatto visivo prodotto dagli scavi a cielo aperto e il rischio di esposizione professionale alle vibrazioni meccaniche trasmesse dalle macchine operatrici (vibrazioni trasmesse al corpo intero) e dalle attrezzature manuali vibranti (vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio).

Publicazioni recenti su riviste:

CONTINI, A., D'ANGELO, R., DENTONI, V., MASSACCI, G., MURA, P., PERRA, A., PIGA, C., PRESICCI, V.: *La valutazione del rischio da vibrazioni al corpo intero: nuovi strumenti di analisi*. Giornale Italiano di Medicina del Lavoro e Ergonomia - G Ital Med Lav Erg, 2004, 26:4, Suppl, 199-201. PI-ME, Pavia.

DENTONI, V., MASSACCI, G., RADWANER-BAK, B.: *Visual impact of quarrying in the Polish Carpathians*. Geological Quarterly, 2006, 50:3, 383-390. Polish Geological Institute, Warsaw, ISSN 1641-7291.

DENTONI, V., MASSACCI, G.: *Visibility of Surface Mining and Impact Perception*. In: International Journal of Mining, Reclamation and Environment, 2007, 21:1, 6-13. Taylor & Francis, ISSN 1748-0930 print, ISSN 1748-0949 online.

BORTOLUSSI, A., DENTONI, V., MASSACCI, G.: *Noise generation in water jet technology*. In: International Journal of Mining, Reclamation and Environment, *in print*.

Publicazioni recenti su atti di convegni:

CAEDDU, I., DENTONI, V., MASSACCI, G., MURA, P.,

PRESICCI, V.: *Il rischio da wbv (whole body vibration) in attività di scavo di gallerie stradali: monitoraggio mediante telemisure basate su tecnologia wireless*. In: atti del 3° seminario ConTARP (Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione) su La prevenzione che cambia. I ruoli, le strategie e le sinergie degli attori coinvolti, Napoli, Italia, 24-26 marzo 2004, 363-369. Tipolitografia INAIL, Milano.

DENTONI, V., MASSACCI, G., MELONI, R.: *Landscape and Visual Impact Assessment of Opencast Mining*. In: A.G. Pasamehmetoglu, A. Ozgenoglu & A.Y. Yesilay (Eds.), proc. of the 8th International Symposium on Environmental Issues and Waste Management in Energy and Mineral Production, Antalya, Turkey, 17th-20th May 2004, 113-118. Atilim University, Ankara, ISBN 975-6707-11-9.

DENTONI, V., MASSACCI, G., CONTINI, A., MURA, P., PRESICCI, V., PERRA, A.: *Whole body vibration in road tunnel excavation*. In: M. Hardygóra, G. Paszkowska & M. Sikora, (eds.), proc. of the 13th International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection, Wroclaw, Poland, 1st-3rd September 2004, 767-771. Taylor & Francis, London, ISBN 04-1535-937-6.

DENTONI, V., MASSACCI, G., ASQUER, C.: *Visibility of Surface Mining and Impact Perception*. In: R. K. Singhal, K. Fytas & C. Chiwetelu (Eds.), proc. of the 14th International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection and 5th International Conference on Computer Applications in the Minerals Industries, Banff, Alberta, Canada, 31st October – 3rd November 2005. ISSN 1712-3208.

BORTOLUSSI, A., CICCUCU, R., DENTONI, V., MASSACCI, G., MULAS, I., USALA, S.: *Influence of pressure and nozzle diameter on plain water jet noise emission*. In: M. Cardu, R. Ciccuc, E. Lovera and E. Michelotti (eds.), proc. of the 15th International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection 2006, Torino, Italy, 20th -22nd September 2006, 77-84. ISBN 88 901342 4 0.

BORTOLUSSI, A., DENTONI, V., MASSACCI, G., MULAS, I.: *Plain water jet noise emission: effect of stand-off distance variation*. In: Singhal, Fytas, Jongsiri & Ge (Eds.), proc. of the 16th International Symposium on Mine Planning & Equipment Selection, Bangkok, Thailand, 11th-13th December 2007, 88-100. ISSN 1913-6528. ISBN 978-0-9784416-0-9

DENTONI, V., MASSACCI, G.: *Mechanical vibration transmitted by hand-held power tools used in mining, rehabilitation and construction work*. In: Singhal, Fytas, Jongsiri & Ge (Eds.), proc. of the 16th International Symposium on Mine Planning & Equipment Selection, Bangkok, Thailand, 11th-13th December 2007, 255-266. ISSN 1913-6528. ISBN 978-0-9784416-0-9

	<p>DENTONI, V., MASSACCI, G.: <i>Whole-body vibrations in mining remediation activities.</i> In: Singhal, Fytas, Jongsiri & Ge (Eds.), proc. of the 16th International Symposium on Mine Planning & Equipment Selection, Bangkok, Thailand, 11th-13th December 2007, 175-186. ISSN 1913-6528. ISBN 978-0-9784416-0-9</p> <p>DENTONI, V., MASSACCI, G.: <i>Visibility of surface excavation and impact assessment.</i> In: International Workshop in Geoenvironment and Geotechnics, Milos island, Greece, 8th-9th September 2008, 157-162. ISBN 978-960-6746-01-7</p> <p>DENTONI, V., MASSACCI, G., RADWANEK-BAK, B.D.: <i>Visual Impact of Surface Mining and Quarrying.</i> In: proc. of the XXI World Mining Congress, Kraków, Poland, 7th-11th September 2008, 49-60. ISBN 978-83-88519-82-6.</p> <p>DENTONI, V., MASSACCI, G., PIRAS, L.: <i>Vibrations transmitted by hand-held electric tools used in mining and mine remediation activities.</i> In: proc. of the 17th International Symposium on Mine Planning & Equipment Selection, Beijing, China, 20th-22nd October 2008, 500-509. ISSN 1001-1250. CN34-1055/TD.</p> <p>DENTONI, V.: <i>Occupational exposure to whole-body vibration and risk containment for the drivers of digging and earth moving machinery.</i> In: proc. of the 17th International Symposium on Mine Planning & Equipment Selection, Beijing, China, 20th-22nd October 2008, 295-306. ISSN 1001-1250. CN34-1055/TD.</p> <p>DENTONI, V., MASSACCI, G., PIRAS, L.: <i>Vibration transmitted by excavators and wheel loaders: assessment of the seat transmissibility.</i> In proc. of International Symposium on Mine Planning & Equipment Selection 2009, Banff, <i>in print</i></p> <p>DENTONI, V., MASSACCI, G., PIRAS, L.: <i>Occupational exposure to noise and vibration in mine reclamation.</i> In: proc. of International Symposium on Environmental Issues and Waste Management in Energy and Mineral Production 2009, Banff, <i>in print.</i></p> <p>BORTOLUSSI, A., DENTONI, V., MASSACCI, G.: <i>Plain water jet noise emission: influence of hydraulic parameters and stand-off distance.</i> In proc. of International Conference on Water Jet 2009, Ostrava, <i>in print.</i></p>
<p>Contenuto schematico del corso di insegnamento</p>	<p>Il corso di Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale 2 mira a consolidare la formazione degli allievi in materia di sicurezza del lavoro, affrontando alcune tecniche analitiche di valutazione dei rischi e lo studio di alcuni importanti agenti di rischio non trattati nel corso di Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale 1 (microclima, movimentazione manuale dei carichi, rischio d'incendio, rischio elettrico). Sono inoltre affrontate in maniera approfondita le tematiche relative alla sicurezza nei cantieri delle costruzioni.</p>

<p>Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)</p>	<p>Lo studente consoliderà la formazione in materia di sicurezza del lavoro acquisita nel corso di Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale 1, con specializzazione delle competenze sui rischi infortunistici, sulle emergenze e sulla sicurezza nei cantieri temporanei o mobili. Sarà in grado di impostare la redazione di un Piano di Sicurezza e Coordinamento.</p> <p>Il superamento degli esami di Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale 1 e di Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale 2 consente agli studenti di conseguire, già durante lo svolgimento degli studi universitari, la preparazione richiesta per lo svolgimento della funzione di coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione e di coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione delle opere (D. Lgs. 81/08 – Titolo IV).</p>
<p>Articolazione del corso</p>	<p>Tecniche di analisi e valutazione dei rischi (4 ore di lezione e 3 di esercitazione)</p> <p>Check list analysis, What-if analysis, Relative ranking, HAZOP analysis, Albero dei guasti, Albero degli eventi.</p> <p>Infortuni nei cantieri delle costruzioni (1 ora di lezione)</p> <p>Fenomeno infortunistico nel settore delle costruzioni. Statistiche sulle violazioni delle norme nei cantieri. Esame di casi reali di infortunio.</p> <p>Basi legislative e normative della sicurezza del lavoro nei cantieri delle costruzioni e piani di sicurezza e coordinamento (9 ore di lezione e 7 di esercitazione)</p> <p>Legislazione sugli appalti. Legislazione in materia di sicurezza e salute. Leggi degli anni '50-'80. Leggi di derivazione europea. D. Lgs. 81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e igiene del lavoro). Attribuzioni e responsabilità delle figure professionali delineate dalle nuove norme. Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), Piano Operativo di Sicurezza (POS) e Piano Sostitutivo e loro contenuti. Costi della sicurezza. Studio degli aspetti organizzativi finalizzato alla redazione del piano di sicurezza. Articolazione del lavoro in fasi. Analisi tecnica di una fase. Pianificazione e programmazione dei lavori: GANTT e PERT. Rischi derivanti dall'ambiente esterno. Analisi dei costi relativi alla sicurezza. Fascicolo.</p> <p>Redazione di un piano di sicurezza e di coordinamento (4 ore di lezione e 10 di esercitazione)</p> <p>Illustrazione di un caso. Impostazione di un PSC. Esercitazione attiva consistente nella redazione di un PSC e di un Fascicolo da parte degli allievi, discusso con il docente durante l'elaborazione. Criteri fondamentali di buona tecnica in riferimento alle più significative categorie di lavoro (scavi e movimenti di terra, demolizioni, movimentazione di materiali, opere provvisorie, sollevamento di persone, lavori in luoghi ristretti, ecc.).</p>

	<p>Microclima ed ergonomia (4 ore di lezione e 2 di esercitazione)</p> <p>Benessere termico (richiami). Verifica delle condizioni microclimatiche degli ambienti di lavoro. Indici di carico di lavoro. Ergonomia del lavoro manuale: movimentazione manuale dei carichi, metodo NIOSH, azioni di traino e spinta.</p> <p>Rischio d'incendio (5 ore di lezione e 1 di esercitazione)</p> <p>Caratteristiche dei combustibili solidi, liquidi e gassosi. Prodotti della combustione. Sistemi di accumulo dei combustibili gassosi. Misure di prevenzione e protezione antincendio. Comportamento al fuoco dei materiali. Classi d'incendio. Sistemi di estinzione. Valutazione del rischio d'incendio nei luoghi di lavoro. Gestione delle emergenze. Normative.</p> <p>Elementi di sicurezza elettrica (8 ore di lezione e 2 di esercitazione)</p> <p>Effetti fisiopatologici della corrente. Resistenza del corpo umano. Tensione di contatto e tensione di passo. Contatti diretti e indiretti. Il terreno conduttore elettrico. Resistenza di terra. I potenziali del terreno. Dispensori in parallelo. Impianti di terra. Protezioni passive e protezioni attive. Sistemi TT, TN e IT. Protezioni contro i contatti diretti e indiretti. Impianti elettrici di cantiere. Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche nei cantieri delle costruzioni (cenni). Infortuni di natura elettrica in cantiere e relative misure di prevenzione.</p>
Propedeuticità	Il corso di Sicurezza del Lavoro e Difesa Ambientale 1 (o, per gli allievi dei corsi di studio in Ingegneria Chimica, il corso di Affidabilità e Sicurezza nell'Industria di Processo) costituisce l'unico prerequisito.
Anno di corso e semestre	2° anno/2° sem.
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispense redatte dal prof. Giorgio Massacci in collaborazione con l'attuale docente del corso, integrate con le presentazioni utilizzate dalla docente a lezione. ▪ Fotocopie di articoli scientifici e di materiale vario a carattere informativo, tecnico e normativo. ▪ Tavole e documenti progettuali, tratti da un caso reale, per la redazione di un PSC come esercitazione. ▪ V. Carrescia Fondamenti di sicurezza elettrica TNE, Torino, 2004 (Disponibile presso la Biblioteca della Facoltà d'Ingegneria)
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Facoltativa
Metodi di valutazione	L'esame consiste in una prova orale nella quale viene anche esaminato il PSC predisposto come esercitazione.
Organizzazione della didattica	60 ore (6 CFU), di cui 35 ore di lezione e 25 ore di esercitazione