

# CURRICULUM

[Attività scientifica e didattica]

## ALBERTO SIMBOLI

**Professore Associato** presso il Dipartimento di Economia (DEc) e la Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara. Settore scientifico-disciplinare: SECS-P/13 - Scienze Merceologiche.

### TITOLI ACCADEMICI:

**Settembre 2018:** Conseguimento Idoneità Nazionale a Professore di I fascia

**Marzo 2015:** Conseguimento Idoneità Nazionale a Professore di II fascia.

**Dal 12/2008 al 09/2016:** Ricercatore presso il Dipartimento delle Scienze Aziendali, Statistiche, Tecnologiche, Ambientali e la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

**Dal 02/2007 al 12/2008:** Ricercatore a Tempo Determinato afferente al Dipartimento delle Scienze Aziendali, Statistiche, Tecnologiche, Ambientali e alla Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

**Aprile 2008:** Dottore di Ricerca in Scienze, titolo conseguito presso il Dipartimento di Scienze dell'Università "G. d'Annunzio" nel settore scientifico-disciplinare: SECS-P/13. Tesi dal titolo: "La relazione valore-sprechi nei sistemi produttivi. Una proposta di applicazione dei principi Lean al settore dei servizi".

**Dal 2005 al 2007:** Assegnista di ricerca presso il Dipartimento delle Scienze Aziendali, Statistiche, Tecnologiche, Ambientali - D.A.S.T.A., Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara. Settore Scientifico Disciplinare: SECS- P/13 Titolo: "L'evoluzione dei sistemi produttivi".

**Novembre 2002:** Laurea con lode in Economia Aziendale - Conseguita presso la Facoltà di Economia dell'Università "G. d'Annunzio". Tesi in Tecnologia dei Cicli Produttivi dal titolo: "Studio ed implementazione di un sistema logistico-produttivo integrato per una linea di sezionatori in gas nella ABB T&D S.p.a.. Programmazione e controllo della produzione".

### RICERCA

#### **AREE DI RICERCA:**

*I suoi ambiti di ricerca sono: la produzione industriale, i prodotti, i processi, i sistemi produttivi, con particolare riferimento agli aspetti tecnologico-innovativi (Tecnologia dei Cicli Produttivi, Tecnologie di Recupero e Riciclo dei materiali); organizzativo-gestionali (Logistica Integrata; Lean Production; Filiere, network e reti d'impresa); e ambientali (Industrial Ecology; Industrial Symbiosis; Life Cycle Assessment). Obiettivo delle sue ricerche è l'analisi sistematica di soluzioni ingegneristiche, gestionali ed organizzative volte alla realizzazione di produzioni "più pulite" e delle possibili sinergie nella loro implementazione; tra esse: innovazioni di prodotto e di processo; soluzioni gestionali riferibili agli approcci della Lean Manufacturing; strumenti di integrazione e coordinamento di filiere e sistemi produttivi locali; mappatura di flussi materico-energetici; valutazione di impatti ambientali ed economici. L'attività di ricerca comprende fasi di approfondimento teorico-metodologico, alternate a studi sul campo, riferiti in particolare a contesti produttivi locali e nazionali, comprendenti valutazioni di opzioni produttive eco-efficienti e/o di scenari potenziali.*

## **PROGETTI, COLLABORAZIONI ED ALTRE ATTIVITÀ DI RICERCA SVOLTE**

**2018:** Assegnatario fondi individuali per la ricerca (FABR) MIUR

**2017 (In corso):** Progetti di Ricerca di Ateneo –PRA, titolo: Analisi di contesti per l'applicazione di approcci e strumenti dell'Ecologia Industriale

**2017-in corso:** Componente del gruppo di ricerca nel progetto finanziato: H2020-MSCA-ITN-2017 (Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks). Proposal acronym: CRESTING (CiRcular Economy: SusTainability Implications and guidING progress).

**2016- in corso:** Proponente e componente del gruppo di ricerca nella Convenzione di Ricerca con Aptar Italia Spa finalizzata a: - studi e ricerche di carattere scientifico; - attività tecnico-scientifiche focalizzate su temi specifici o relativi a problemi contingenti.

**2016 (In corso):** Progetti di Ricerca di Ateneo – PRA. Titolo: Studio delle potenzialità di sviluppo di soluzioni di Simbiosi Industriale in sistemi produttivi locali

### **Progetti di Ricerca di Ateneo -PRA 2014/2015 (In corso)**

- Titolo: *“Studio delle relazioni impresa-ambiente nella dinamica evolutiva dei sistemi produttivi: valutazione e implementazione di approcci e strumenti dell'Ecologia Industriale”*. Obiettivo: Studio delle interrelazioni tra sistemi produttivi, variamente intesi (impianti, filiere, network, sistemi locali) e ambiente naturale, in una prospettiva tecnologico-evolutiva. Il progetto si focalizza sull'analisi -in termini economico/aziendali e ambientali- di un aumento dell'efficienza nell'utilizzo delle risorse, materiali ed immateriali e di una riduzione degli sprechi in ogni fase del ciclo di vita di prodotti o processi produttivi, ai fini della massimizzazione del valore prodotto e trasferito lungo la supply chain. Ruolo: Responsabile della Ricerca.

- Titolo: *“Studio della relazione valore/sprechi nella produzione attraverso la prospettiva dell'eco-efficienza: potenzialità di integrazione tra approcci e strumenti dell'Ecologia Industriale e della Lean Manufacturing”*. Obiettivo: individuare ed analizzare gli strumenti in grado di favorire l'adozione e la diffusione di strategie e approcci collaborativi “lean and clean” capaci di coniugare la competitività e la eco-compatibilità [Responsabile: Prof.ssa Anna Morgante]. Ruolo: Componente del gruppo di ricerca.

### **PRA 2009/2012 (Chiusi nel 2013)**

- Titolo: *“Riorganizzazione della produzione industriale in seguito all'introduzione del principio della “Responsabilità estesa del produttore”*. Obiettivo: Studio delle dinamiche evolutive dei sistemi produttivi e dei prodotti industriali complessi e valutazione delle ripercussioni dell'introduzione di soluzioni sinergiche e strumenti di integrazione e coordinamento in filiere e sistemi produttivi locali (Closed-loop supply chains; Reverse Logistics). Ruolo: Responsabile della Ricerca.

- Titolo: *“Evoluzione dei sistemi produttivi secondo i principi dell'Ecologia Industriale”*. Obiettivo: Studio delle implicazioni tecnologiche, organizzative e gestionali dell'adozione dei principi dell'Ecologia Industriale nei moderni sistemi produttivi, con particolare riferimento alle tecnologie a basso impatto ambientale e al recupero e riciclo dei materiali [Responsabile: Prof.ssa Anna Morgante]. Ruolo: Componente del gruppo di ricerca.

**2011-2015:** Proponente e componente del gruppo di ricerca nell'accordo di collaborazione per lo sviluppo di Simbiosi Industriali in contesti agroindustriali. Obiettivo del progetto: “Analisi delle potenzialità di integrazione, scambio e sinergie nella gestione collettiva dei flussi di materiali di scarto (non vegetali) tra le aziende agroindustriali operanti nell'area del Fucino in Provincia dell'Aquila. Partner: Confagricoltura L'Aquila.

**2010-2015:** tra i Referenti dell'Università degli Studi “G. d'Annunzio” di Chieti-Pescara per le attività del Polo d'Innovazione Automotive, costituitosi nell'ambito del Bando Regione Abruzzo POR FESR ABRUZZO 2007–2013. Attività I.1.2. Sostegno alla creazione dei Poli di Innovazione.

**2012-2014:** Proponente e componente del gruppo di ricerca nell'accordo di collaborazione tra la Sezione delle Discipline Tecnologico-Ambientali del Dipartimento di Economia (DEc) dell'Università degli Studi “G. D'Annunzio” di Chieti-Pescara e la Eco-Repair S.p.a.. Obiettivo dell'accordo: *“Studio delle potenzialità applicative e degli effetti economici ed ambientali in ottica di “ciclo di vita”(LCA+LCC) dell'applicazione di un processo brevettato per la*

riparazione di prodotti in plastica, in particolare Polietilene ad Alta Densità (HDPE)". Partner dell'accordo: Eco-Repair S.p.a..

**2008-2014:** Componente del gruppo di ricerca nell'ambito del progetto IDRA-DISHIA. Obiettivo: "Studio delle potenzialità di recupero di componenti di motocicli a fine-vita e di riciclo di materiali derivanti dagli scarti di produzione nel settore automotive". Accordo di collaborazione con Honda Italia Industriale (Zona Industriale Val di Sangro, Chieti), Consorzio Imprese Subforniture Italia - CISI (Zona Industriale Val di Sangro, Chieti), Confindustria Chieti e Consorzio CRAISI (Consorzio di Ricerca Applicata per l'Innovazione e lo Sviluppo delle Imprese). Attività articolata in due Progetti: uno preliminare interno denominato "DISHIA" (Disassembly SH Honda Italia Atessa), uno più ampio denominato "IDRA" (Integrated approach for Disassembly and Recovery Automotive components).

**2010-2012:** Nell'ambito del Progetto denominato "HI-REACH" [co-finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Eco-Innovation -Bando CIP Eco-Innovation 2009, Partner: Cometa S.r.l. (IT); TFC Galileo (IT); IHM (D)- e finalizzato alla riprogettazione in chiave eco-compatibile di componenti di motocicli ad alte prestazioni e dei relativi processi di produzione]: Realizzazione di un'analisi d'impatto ambientale comparativa con l'utilizzo della metodologia "Life Cycle Assessment-LCA".

**2010:** Tra i Redattori del Piano di Sviluppo Locale (PSL) del Gruppo di Azione Locale GAL "Terre Teatine", in risposta al Bando Regione Abruzzo del 10-02-2010 nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale -PSR- ABRUZZO 2007/2013. Partner: Confagricoltura Chieti; Cassa di Risparmio della Provincia di Chieti; oltre 50 aziende della Provincia di Chieti.

**2010:** Componente del gruppo di ricerca nel Progetto "Produzione e Consumo Responsabile nella Regione Abruzzo. Studio sullo stato dell'arte delle preferenze di consumo dei cittadini della Regione Abruzzo e delle performance ambientali delle imprese", svolto nell'ambito del Programma Generale "Il costo ambientale e sociale dei consumi". Iniziative a vantaggio dei consumatori, interventi congiunti fra le regioni e province autonome, ai sensi dell'art. 4 comma 4 del D.D. 22/01/2009. Partner: Regione Abruzzo; Università Telematica L. Da Vinci; Consorzio CRAISI; Dipartimento DASTA (Università "G. d'Annunzio"); Associazioni Consumatori Abruzzo. Attività svolta nell'ambito del Consorzio CRAISI.

**2006-2009.** Bando FIRB 2005: membro dell'unità di ricerca presso il Dipartimento delle Scienze Aziendali, Statistiche, Tecnologiche ed Ambientali (DASTA) dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara - Decreto Direttoriale n.1050/Ric. del 17 maggio 2005. Titolo del Progetto: "TEKNE"-Towards Evolving Knowledge-based interNetworked Enterprise. Obiettivo della Ricerca: studio di nuovi modelli tecnologici delle imprese e dei settori industriali nell'economia digitale. Partner: Università degli studi di Milano, Engineering Ingegneria Informatica SpA, Politecnico di Milano, ISUFI, Università G. D'Annunzio.

**2008-2009:** Proponente e componente del gruppo di ricerca nell'Accordo di collaborazione per lo sviluppo del Progetto ECO\_IST (Valutazione di alternative tecnologiche a basso impatto ambientale nei rivestimenti superficiali). Obiettivo del progetto: "Studio di settore sullo "stato dell'arte" delle tecnologie a basso impatto ambientale nei trattamenti superficiali ed analisi comparativa delle alternative tecnologiche ai rivestimenti galvanici". Partner: Dipartimento DASTA (Università "G. d'Annunzio"); Consorzio CRAISI; ME.GA S.r.l. (Arielli, Chieti). Attività sviluppata nell'ambito dei PRA 2009-2012.

**2008** -Bando FIRB 2008 Futuro in Ricerca. Progetto "Integrated approach for Disassembly and Recovery Automotive components-IDRA", presentato come Principal Investigator.Valutazione finale: "Finanziabile ove le risorse disponibili lo consentano". (Giudizi: Referee Int.li: 40/40).

**PRA 2005/2008** - Titolo: "Ecologia industriale, integrazione di flussi tra sistemi e processi". Obiettivo: Analisi storico evolutiva e potenziali sviluppi metodologici ed applicativi dell'Ecologia Industriale, con particolare riferimento alla chiusura dei flussi materici nell'ambito di sistemi e processi industriali; studio delle potenzialità di integrazione dell'Ecologia Industriale con discipline aziendali e merceologiche. [Responsabile: Prof.ssa Anna Morgante]. Ruolo: Componente del gruppo di ricerca.

**2004-2006:** Partecipazione al Progetto di ricerca internazionale su Convenzione di Ricerca tra l'Università degli Studi "G. d'Annunzio" e la Tokyo University. Obiettivo del Progetto: "Sviluppo ed implementazione, nel settore dei

servizi, di strumenti di valutazione e progettazione integrata qualità-ambiente". Attività sviluppata nell'ambito dei PRA 2005-2008.

#### **ALTRI TITOLI E ATTIVITA' DI RICERCA SVOLTE:**

**Dal 2017:** Tutor Dottorato di Ricerca Industriale in Business Institution and Markets Dipartimento di Economia (DEc) dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara. Progetto dal titolo: Analisi e valutazione di opzioni di eco-design per prodotti personal care in Aptar Italia SpA

**2016:** Organizzazione I edizione Workshop nazionale "Approcci metodi e strumenti per lo sviluppo della Simbiosi Industriale in Italia". Pescara 23 e 24 Novembre 2016.

**2016:** Partecipazione alla fondazione e Membro Gruppo di Lavoro della Rete SUN - Symbiosis User Network.

**Dal 2012:** Reviewer per il Journal of Cleaner Production e saltuariamente di altre prestigiose riviste internazionali (Sustainability, Regional Studies, etc).

**Dal 2005:** Socio A.I.S.M.E.- Accademia Italiana Scienze Merceologiche.

**Dal 2007:** Membro del Gruppo di Lavoro "Automotive & Elettrico-elettronico" nell'ambito della Rete Italiana Life Cycle Assessment.

**2007/2013:** *Segretario Generale e membro del Laboratorio di analisi e valutazione di impatto ambientale del Consorzio di Ricerca Applicata per l'Innovazione e lo Sviluppo delle Imprese - C.R.A.I.S.I. (Pescara).* Consorzio non lucrativo con attività esterna, costituitosi nel 2007 ad opera di tre Dipartimenti dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, ed Enti della comunità locale (Confindustria Prov. Chieti; 2 Fondazioni e 3 Imprese), iscritto al Registro Imprese della Provincia di Pescara. L'attività del consorzio è stata volta a promuovere e diffondere approcci e metodologie innovative e l'uso di strumenti in grado di migliorare le performance economico-produttive ed ambientali delle imprese. Nell'ambito del CRAISI ha partecipato alla costituzione di nuovi enti (ad es. Il Contratto di Rete "Il Bello della Meccanica"; il GAL "Terre Teatine") e ha collaborato con organizzazioni esterne, con le quali ha sviluppato in sinergia numerosi progetti di ricerca, anche finanziati da bandi nazionali ed europei.

#### **RELAZIONI E PRESENTAZIONI A CONVEGNI**

**2016-** XXVII Congresso AISME. Titolo del contributo: "Lean production: evolution and perspectives of integration with Clean(er) Production researches". Viterbo (IT), 2-4 Marzo 2016;

**2013-** Presentazione orale. VII Convegno Rete Italiana LCA "Life Cycle Assessment e ottimizzazione ambientale: esempi applicativi e sviluppi metodologici". Relazione dal titolo: "Analisi del ciclo di vita ed eco-innovazioni di processo nella filiera automotive". Politecnico di Milano, Milano, 27 Giugno 2013.

**2012-** Presentazione di poster. 8th International Conference on Life Cycle Assessment in the Agri-Food Sector "Towards Sustainable Food Systems". Titolo del contributo: "Industrial Ecology and agri-food sector. Perspectives of implementation in an Italian regional cluster", Saint Malo (FR), 1-4 Ottobre 2012.

**2011-** Presentazione orale. Convegno Rete Italiana LCA "LCA in Italia: dall'ecodesign alla gestione del fine vita". Relazione dal titolo: "Eco-innovazione di moduli complessi del settore automotive: un'analisi qualitativa preliminare nell'ambito del progetto "HI-REACH"". Ecomondo, Rimini, 09 Novembre 2011.

**2011-** Presentazione orale. XXV Congresso Nazionale di Scienze Merceologiche "Contributo delle Scienze Merceologiche per un Mondo Sostenibile". Relazione dal titolo: "Prospettive di sviluppo eco-compatibile per le reti di fornitura locale. Un approccio closed-loop nel polo automotive della Val di Sangro". Università degli Studi di Trieste, Trieste-Udine, 26-28 Settembre 2011.

**2011**-Presentazione di poster. 3rd LCM – Life Cycle Management 2011 “Towards Life Cycle Sustainability Management”. Titolo del contributo: “Product end-of-life in the motorcycle industry. Defining scenarios”, Dahlem Cube, Berlin, 28-31 Agosto 2011.

**2011**-Presentazione di poster. 21th Setac Europe Annual Meeting “Ecosystem Protection in a Sustainable World: a Challenge for Science and Regulation”. Titolo del contributo: “Symbiotic exchanges and hazardous wastes in Chemical Industry. A “Path-Dependent” Case Study””, Convention Centre, Milano, 15-19 Maggio 2011.

**2010**-Presentazione orale. Convegno annuale dell'Associazione europea di Studi Ambientali “Le politiche ambientali delle Imprese e delle Pubbliche Amministrazioni”. Relazione dal titolo: “Le politiche ambientali delle imprese. Dall'approccio end-of-pipe all'eco-efficienza di sistema”. Fiera di Roma, Roma, 13 Novembre 2010.

**2009**-Presentazione orale. VII Congresso Internazionale per la Valorizzazione e il Riciclaggio dei Rifiuti Industriali – VARIREI. Relazione dal titolo: Recupero e riciclo dei materiali nel settore automotive: il progetto Dishia. Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila (IT), 21-23/09/2009.

**2009**-Presentazione di poster. XXIV Congresso Nazionale Delle Scienze Merceologiche “Ambiente - Internazionalizzazione-Sistemi-Merci-Energia”. Titolo del contributo: “Evoluzione dei prodotti e dei sistemi produttivi nel passaggio dal dfm all'eco-design”, Università degli Studi di Torino, Torino, 23-25 Giugno 2009.

**2008** - Presentazione orale. Convegno annuale Rete Italiana LCA “LCA & Ecoinnovazione in Italia”. Relazione dal titolo: “Approccio al ciclo di vita e valutazione ambientale dei sistemi dell'industria manifatturiera”. Ecomondo, Rimini, 07 Novembre 2008.

## **DIDATTICA**

### **ATTIVITÀ DIDATTICA ISTITUZIONALE:**

#### **ATTUALMENTE.**

Responsabilità Didattica, come Professore Associato, sui Corsi di:

- *Tecnologie di Recupero e Riciclo dei Materiali* (9 CFU)
- *Tecnologia dei Cicli Produttivi* (9 CFU),

entrambi attivati presso il Corso di Laurea in Economia Aziendale (rispettivamente magistrale e triennale), Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi “G. d'Annunzio” di Chieti-Pescara.

**A.A. 2017/2018.** Responsabilità Didattica, come Professore Associato, sui Corsi di:

- *Tecnologie di Recupero e Riciclo dei Materiali* (9 CFU)
- *Laboratorio di Simbiosi Industriale* (9 CFU),

entrambi attivati presso il Corso di Laurea Magistrale in Economia Aziendale, Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi “G. d'Annunzio” di Chieti-Pescara.

**A.A. 2016/2017:** Attività didattica su corso Dottorato di Ricerca in Business Institution and Markets Dipartimento di Economia (DEc) dell'Università degli Studi “G. d'Annunzio” di Chieti-Pescara.

**A.A. 2016/2017.** Responsabilità Didattica, come Professore Associato, sui Corsi di:

- *Tecnologie di Recupero e Riciclo dei Materiali* (9 CFU)
- *Laboratorio di Simbiosi Industriale* (9 CFU),

entrambi attivati presso il Corso di Laurea Magistrale in Economia Aziendale, Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi “G. d'Annunzio” di Chieti-Pescara.

Dal 2018: Responsabile del Gruppo Qualità del CdL in Economia Aziendale Magistrale della Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi “G. d'Annunzio” di Chieti-Pescara.

Settembre 2016: Membro Commissione per esame ammissione Dottorato di Ricerca in Business Institutions and Markets Dipartimento di Economia (DEc) dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

Dal 2015: Membro del Gruppo Qualità del CdL in Economia Aziendale Magistrale della Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

Dal 2014: Membro della Commissione Pratiche Studenti del CdL in Economia Aziendale Magistrale della Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

**A.A. 2015/2016.** Responsabilità Didattica, come Professore Aggregato, sui Corsi di:

- *Tecnologie di Recupero e Riciclo dei Materiali* (9 CFU)

- *Laboratorio di Simbiosi Industriale* (9 CFU, come Affidamento aggiuntivo),

entrambi attivati presso il Corso di Laurea Magistrale in Economia Aziendale, Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

**A.A. 2014/2015.** Corsi di:

- *Tecnologie di Recupero e Riciclo dei Materiali* (9 CFU) (Responsabilità Didattica)

- *Laboratorio di Simbiosi Industriale* (9 CFU, come Affidamento aggiuntivo)

entrambi attivati presso il Corso di Laurea Magistrale in Economia Aziendale, Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

**A.A. 2013/2014.** Corsi di:

- *Tecnologie di Recupero e Riciclo dei Materiali* (9 CFU) (Responsabilità Didattica)

- *Laboratorio di Simbiosi Industriale* (9 CFU, come Affidamento aggiuntivo)

entrambi attivati presso il Corso di Laurea Magistrale in Economia Aziendale, Scuola delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

**A.A. 2012/2013.** Corsi di:

- *Tecnologia dei cicli produttivi* (Responsabilità Didattica)

Corso di Laurea Triennale in Economia Aziendale, Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

**A.A. 2011/2012.** Corsi di:

- *Tecnologia dei cicli produttivi* (Responsabilità Didattica)

Corso di Laurea Triennale in Economia Aziendale, Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

- *Gestione della Produzione* (Affidamento aggiuntivo)

Corso di Laurea Magistrale in Economia e Amministrazione delle Imprese, Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

**A.A. 2010/2011.** Corsi di:

- *Tecnologia dei cicli produttivi* (Responsabilità Didattica)

Corso di Laurea Triennale in Economia Aziendale, Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

- *Gestione della Produzione* (Affidamento aggiuntivo)

Corso di Laurea Magistrale in Economia e Amministrazione delle Imprese. Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

**A.A. 2009/2010.** Corsi di:

- *Tecnologia dei cicli produttivi* (Responsabilità Didattica)

Corso di Laurea Triennale in Economia Aziendale, Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

- *Tecnologie di Recupero e Riciclo dei Materiali* (Affidamento congiunto per un modulo didattico da 3 CFU.

Responsabile didattico: Prof.ssa Anna Morgante). Corso di Laurea Magistrale in Ecologia Industriale, Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

#### **A.A. 2008/2009.** Corsi di:

- *Tecnologia dei cicli produttivi* (Affidamento congiunto per un modulo didattico da 6 CFU. Responsabile didattico: Prof.ssa Anna Morgante). Corso di Laurea Triennale in Economia Aziendale, Facoltà di Economia dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

#### Commissioni Esami di profitto

E' stato Presidente delle commissioni istituite per gli esami di profitto per tutti i corsi su elencati di cui è/è stato Responsabile Didattico o Affidatario; è/è stato inoltre membro delle commissioni relative ai corsi di Tecnologia dei Cicli Produttivi (a.a.2008/2009; a.a.2013/2014; a.a.2014/2015; a.a.2015/2016); Gestione della Produzione (dall'a.a.2008/2009 all'a.a.2015/2016); e Tecnologie di Recupero e Riciclo dei Materiali (dall'a.a.2008/2009 all'a.a.2012/2013) di titolarità della Prof.ssa Anna Morgante e di altri corsi del proprio Settore scientifico-disciplinare.

#### Attività Integrative a supporto della didattica:

Ad integrazione dei Corsi sono state organizzate, anche in collaborazione con altri Insegnamenti, numerose attività integrative con attribuzione di crediti formativi universitari (Lettera F), regolarmente riconosciuti dai rispettivi Consigli di Corso di Laurea o dal Consiglio di Facoltà, tra cui Seminari didattici e scientifici e visite-studio aziendali, tra le più significative:

- Visite Fiera e Convegni c/o "Ecomondo" (Rimini, dal 2008 al 2014)
- Visita Museo della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" (Milano, Dicembre 2010)
- Visita stabilimento Geox (Treviso, Ottobre 2011)
- Visita stabilimento Alenia aerospazio S.p.a. (Pomigliano d'Arco, Maggio 2013)
- Visita stabilimento Ducati Motor (Borgo Panigale, Ottobre 2014)
- Visita stabilimento Aptar Group S.p.a (Chieti, Aprile 2015)

#### Tesi assegnate:

Da quando è titolare di insegnamento (a.a.2008-2009/a.a.2016/2017) è stato Relatore di oltre 50 Tesi di Laurea.

#### Attività di Orientamento

Svolge periodicamente attività di orientamento in ingresso per i corsi di laurea della Scuola Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara presso Licei ed istituti Tecnici Superiori della Regione Abruzzo.

### **ALTRI INCARICHI E ATTIVITÀ DIDATTICHE:**

**2018** – Referente per Dipartimento di Economia dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara, per il PO FSE ABRUZZO – 2014/2020 Obiettivo: Interventi a favore della crescita e dell'Occupazione. Intervento "Sviluppo e qualificazione dei percorsi di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore – IFTS". Edizione 2017. Titolo del progetto: Tecnico per la programmazione della produzione e e logistica 4.0".

**Dal 2013:** Referente per Dipartimento di Economia dell'Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti-Pescara, per il Protocollo d'Intesa per Attività Didattiche e di Ricerca svolte in collaborazione con Polo d'Innovazione sui Servizi Avanzati S.c.a.r.l. Modulo progettuale: "Fabbrica della Conoscenza", co-finanziato sul Bando regionale afferente all'Attività 1.1.2. dell'Asse I del POR 2007-2013 della Regione Abruzzo.

**2011-2012:** Attività di progettazione, coordinamento (Referente di Dipartimento e nel Comitato Tecnico Scientifico) e docenza nel Piano Formativo "FOR.E.S.T.A." (FORMazione per l'Eco Sostenibilità e le innovazioni Tecnologiche nel settore Automotive). Finanziato nell'ambito del Bando Fondimpresa, Avviso 3/2011- Codice AVI/11/11: Formazione a sostegno dell'innovazione tecnologica di prodotto e/o di processo nelle PMI aderenti del settore manifatturiero (Prot.27485 dell' 11/2011). Partner: Confindustria Chieti; Consorzio InForma (Napoli).

**Dal 2010:** Referente per la Facoltà di Economia dell'Università "G. D'Annunzio" (Componente del Comitato Tecnico-Scientifico) nella Convenzione per Attività Didattiche e di Ricerca tra Facoltà di Economia e Associazione Europea "Studi Ambientali", nell'ambito della quale è stata svolta: Attività di Coordinamento e Docenza sul Corso Nazionale di Formazione dal titolo "Tecnico Ambientale per la gestione dei rifiuti". (II Edizione: Febbraio-Aprile

2012), realizzato in collaborazione con l'Associazione Europea "Studi Ambientali", con il patrocinio del Consiglio Nazionale dei Geometri.

**2010:** Partecipazione al Coordinamento del progetto Regionale di formazione finanziato dalla Regione Abruzzo nell'ambito del Programma Generale Multiregionale "Il costo ambientale e sociale dei consumi", iniziative a vantaggio dei consumatori [Art. 148, L.388/2000];

**2008:** Docenza in Master di II livello in "Direzione a management dei beni ambientali" dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" in collaborazione con il CIAPI (Campus Internazionale della Formazione - CHIETI). Tematiche: Tecnologie del recupero dei materiali e qualità ambientale;

**Dal 2007:** Docenza in vari Corsi di perfezionamento sia interni che esterni all'Università "G. D'Annunzio" CH-PE. Tematiche: Produzione; Logistica Integrata; Recupero e Riciclo dei Materiali; Simbiosi Industriale.

### **PUBBLICAZIONI (in ordine cronologico):**

1. Del Grosso M., Simboli A., Cutarella N., Raggi A. 2018. Zero waste to landfill and the circular economy approach: the Aptar case-study. The 24th International Sustainable Development Research Society Conference (ISDRS 2018) - Actions for a sustainable world: from theory to practice - Book of Papers, 13-15 June 2018, Messina, Italy, pp. 536-542, ISBN: 978-88-943228-1-1
2. Simboli A., Taddeo R., Rimano M., Raggi A., Morgante, A. 2018. Networking and Industrial Symbiosis development: evidences from six empirical contexts. The 24th International Sustainable Development Research Society Conference (ISDRS 2018) - Actions for a sustainable world: from theory to practice - Book of Papers, 13-15 June 2018, Messina, Italy, pp. 763-775, ISBN: 978-88-943228-1-1.
3. Simboli A., Taddeo R., Morgante A. (2018). Poli d'Innovazione come potenziali contesti di Simbiosi Industriale. Il caso della Regione Abruzzo. In: Atti del XXVIII Congresso nazionale di Scienze Merceologiche. p. 168-173, DiSIA Università degli Studi di Firenze, ISBN: 978-88-943351-0-1, Firenze (IT), 21/23 Febbraio 2018
4. Szopik-Depczyńska, K., Cheba K., Bąk I., Stajniak M., Simboli A., Ioppolo G. 2018. The Study of Relationship in a Hierarchical Structure of EU Sustainable Development Indicators. Ecological Indicators 90: 120-131. doi:10.1016/j.ecolind.2018.03.002. ISSN: 1470-160X
5. Del Grosso M., Simboli A., Cutarella N., Raggi A. (2017). Business strategies to improve the environmental performances: life-cycle approaches and tools in Aptar Italia. In: Proceedings of Life Cycle Management Conference 2018 - Lcm 2018. Lussemburgo, 03/06 Settembre 2017
6. Simboli, A., Taddeo, R., Raggi, A.. The multiple dimensions of urban contexts in an industrial ecology perspective: an integrative framework (In press) Int J Life Cycle Assess. <https://doi.org/10.1007/s11367-017-1411-y>. Print ISSN 0948-3349. Online ISSN 1614-7502
7. Simboli, A., Raggi, A., Taddeo, R., Salomone, R. 2017. The multiple dimensions of urban contexts in an Industrial Ecology perspective. In "Advances in sustainable development research" – Proceedings of the 23<sup>rd</sup> International sustainable development research society conference. Bogotá (Colombia) June 14-16 23017.- ISBN:978-958-774-607-5
8. Del Grosso M., Simboli A., Cutarella N., Raggi A. (2017) ICTs and corporate sustainability strategies. The case of Aptar Italia Spa. In "Green and Circular economy: ricerca innovazione e nuove opportunità". Fabio Fava (Editor) Atti dei Convegni di Ecomondo Rimini (IT) 7-10 Novembre 2017. ISBN978-88-916-2593-9
9. Simboli, A., Raggi, A., Taddeo, R., Morgante A. (2017) Potenziali sviluppi dell'Ecologia Industriale in contesti urbani ibridi. Un'analisi preliminare. In "Green and Circular economy: ricerca innovazione e nuove

opportunità". Fabio Fava (Editor). Atti dei Convegni di Ecomondo Rimini (IT) 7-10 Novembre 2017. ISBN978-88-916-2593-9

10. Tascione, V., Taddeo, R., Simboli A., Raggi, A. (2017) Impact assessment of urban scenarios: an overview. In "Methods and Tools for the Implementation of Industrial Symbiosis – Best Practices and Business Cases in Italy". E. Mancuso, V. Fantin (editors). Proceedings 1st Symbiosis User Network (SUN) Conference. Rome 25th October 2017. ISBN: 978-88-8286-358-6.
11. Del Grosso M., Simboli A., Raggi A., Curatella N., 2017. Implementing Life Cycle approaches and tools: experiences and learnings from Aptar Italia. In: Niccolucci V. et al., eds. Proceedings of the 11th Conference of the Italian LCA Network Association "Resource Efficiency e Sustainable Development Goals: il ruolo del Life Cycle Thinking", 22-23 June 2017, Siena, Italy, pp. 208-216, ISBN: 978-88-8286-352-4.
12. Taddeo R., Simboli A., Morgante A., Erkman S. (2017) The development of industrial symbiosis in existing contexts. Experiences from three Italian clusters. *Ecological Economics* Vol. 139, pp.55–67. ISSN 0921-8009. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.006>
13. Taddeo R., Simboli A., Ioppolo G., Morgante A., (2017). Industrial Symbiosis, Networking and Innovation: The Potential Role of Innovation Poles. *Sustainability*. Vol 9, 169 pp.1-17. ISSN: 2071-1050 DOI:10.3390/su9020169.
14. Taddeo Raffaella, Simboli Alberto, Morgante Anna (2016). Lean production: evolution and perspectives of integration with Clean(er) Production researches. In: Atti del congresso AISME 2016. p. 323-329, Università degli Studi della Tuscia - Cintest, ISBN: 9788894164701, Viterbo (IT), 2-4 Marzo 2016.
15. Taddeo Raffaella; Mazzocchitti Marialisa; Simboli Alberto; Sarra Alessandro (2016). Per una gestione integrata di sistemi insediativi e agro-forestali. pp.62-69. in "Progettare per il futuro della città. Un laboratorio per Chieti" a cura di Alberto Clementi e Carlo Pozzi - Quodlibet s.r.l. Ed. (Macerata (IT) ISBN:978-88-7462-774-5
16. R. Taddeo, A. Simboli, A. Raggi, A. Morgante, "Simbiosi Industriale, network e innovazione: potenzialità e limiti dei Poli d'Innovazione italiani", Atti dei Seminari di Ecomondo 2016 "Green and circular economy: ricerca, innovazione e nuove opportunità". Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, Rimini, 08-11 Novembre 2016, pp. 462-467 (ISBN: 978-88-916-2029-3).
17. **Simboli A.**, Raggi A., Rosica P. (2015) Life Cycle Assessment of Process Eco-Innovations in an SME Automotive Supply Network. *Sustainability*, Vol.7, pp. 13761-13776. ISSN 2071-1050 doi:10.3390/su71013761
18. Morgante A., **Simboli A.** (2015). Ecoefficienza, innovazione ed eco-innovazione nel mondo della produzione. Postfazione alla pubblicazione "Abruzzo Green Community. Le buone prassi eco-innovative di enti e imprese" - III Edizione. CARSA Ed., Pescara. ISBN 978-88-501-0337-9
19. Morgante A., **Simboli A.** (2015) Tecnologia dei processi produttivi. Maggioli Ed., Rimini (IT). ISBN 978-88-916-1155-0
20. Taddeo R., **Simboli A.**, Morgante A. (2015). Features, Potential and Limits of Development of Industrial Symbiosis in Existing Local Production Systems. Analysis of Three Italian Case Studies. In *Experiences of Industrial Symbiosis in Italy*. Edited by Erika Mancuso and Antonella Luciano. ENEA, National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development (Rome, IT) ISBN: 978-88-8286-3166
21. **A.Simboli**, R. Taddeo, A. Morgante (2015). The potential of Industrial Ecology in agri-food clusters (AFCs): A case study based on valorisation of auxiliary materials. *Ecological Economics* 111 65–75. ISSN 0921-8009.

22. **A.Simboli**, R. Taddeo, A. Morgante (2014). "Value and Wastes in Manufacturing. An Overview and a New Perspective Based on Eco-Efficiency". *Administrative Sciences* 4, 173- 191; ISSN 2076-3387 doi:10.3390/admsci4030173.
23. **A.Simboli**, R. Taddeo, A. Morgante (2014). "Analysing the development of Industrial Symbiosis in a motorcycle local industrial network: the role of contextual factors", *Journal of Cleaner Production* 66, pp. 372-383. ISSN 0959-6526
24. **A.Simboli**, R. Taddeo, A. Morgante (2014). "Sostenibilità dei distretti agro-industriali: un'analisi eco-industriale dell'altopiano del Fucino", XXVI Congresso Nazionale di Scienze Merceologiche "Innovazione, sostenibilità e tutela dei consumatori: l'evoluzione delle scienze merceologiche per la creazione di valore e competitività", Università degli Studi di Pisa, 13-15 Febbraio 2014, pp. 662-672. ISBN: 978-1-291-74318-0.
25. A.Morgante; **A. Simboli** (2013). *La dinamica valore/sprechi e la variabile ambiente nella gestione d'impresa: una prospettiva eco-industriale. Postfazione alla pubblicazione "Abruzzo Green Community - II Edizione. Le buone prassi eco-innovative di enti e imprese".* CARSA Ed., Pescara (PE). ISBN 9788850103171
26. **Simboli, A.**, Raggi, A. Morgante, M. Del Grosso, P. Rosica (2013). *Life Cycle Assessment and modular eco-innovations in the automotive industry: a case-study.* Proceedings of the SETAC Europe 19th LCA Case Study Symposium "LCA in market research and policy: Harmonisation beyond standardisation", Rome (ITALY) 11-13 November 2013. SETAC Society of Environmental Toxicology and Chemistry Europe Ed. Brussels, Belgium. ISSN 2310-3191
27. R. Taddeo, **A. Simboli**, A. Morgante, "Caratteristiche, potenzialità e limiti dello sviluppo di Simbiosi Industriali in sistemi produttivi locali esistenti. Analisi di tre contesti italiani", Atti 17a Fiera Internazionale del Recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile, Rimini, 06-09 Novembre 2013, pp. 501-506. Maggioli Ed., Santarcangelo di Romagna (RN) ISBN: 978-88-387-7489-8.
28. **Simboli A.**, Raggi A., Morgante A. (2013). *Analisi del ciclo di vita ed eco-innovazioni di processo nella filiera automotive: un caso-studio.* In Scalbi S. e Reale F. (Ed.) "Life Cycle Assessment e ottimizzazione ambientale: esempi applicativi e sviluppi metodologici". Proceedings of the VII Convegno della ReteltalianaLCA, Milano (Italy), 27-28 Giugno 2013. ISBN 978-88-8286-292-3.
29. Taddeo R., **Simboli A.**, Morgante A (2013). *Opzioni alternative per la gestione del fine-vita di prodotti in plastica. Applicabilità della riparazione ai contenitori agricoli tipo "Bins".* In Scalbi S. e Reale F. (Ed.) "Life Cycle Assessment e ottimizzazione ambientale: esempi applicativi e sviluppi metodologici". Proceedings of the VII Convegno della ReteltalianaLCA, Milano (Italy), 27-28 Giugno 2013, pp. 111-117. ISBN 978-88-8286-292-3.
30. **Simboli A.**, Taddeo R., Morgante A. (2012). *Place-based approaches to Industrial Ecology. Considerations about the application in long-standing industrial clusters.* In Ioppolo G. (Ed) *Environment and Energy.* Franco Angeli, Milano, pp. 177-189. ISBN 978-88-568-4927-1.
31. **Simboli A.**, Raggi A., Morgante a.; Del Grosso M., Rosica P. (2012). *Eco-innovation of sand cores in aluminium gravity casting for the automotive supply-chain: an LCA-based analysis.* In Barberio G., Rigamonti L., Zamagni A. (Ed) *What is sustainable technology? The role of life cycle-based methods in addressing the challenges of sustainability assessment of technologies,* Proceedings of the 2nd DIRE Working Group Meeting, September 27, 2012 Rome (Italy). ENEA, Rome (Italy). pp. 15-17 ISBN 978-88-8286-270-1
32. Taddeo R., **Simboli A.**, Morgante A (2012). *Industrial Ecology and agri-food sector. Perspectives of implementation in an Italian regional cluster.* Proceedings of the 8th International Conference on LCA in the Agri-Food Sector, Rennes, France, 2-4 October 2012. INRA Ed. ISBN: 978-2-7466-5740-3

33. Taddeo R., **Simboli A.**, Morgante A (2012). Implementing Eco-Industrial Parks to revitalize existing clusters. Findings from a historical Italian chemical site. *Journal of Cleaner Production* Vol.33 pp. 22 -29. ISSN 0959-6526
34. **A.Simboli**, A. Morgante, P. Rosica (2011). Eco-innovazione di moduli complessi del settore automotive: un'analisi qualitativa preliminare nell'ambito del progetto "HI-REACH". *Atti dei Seminari Ecomondo 2011 "Industrial Ecology. I principi, le applicazioni a supporto della green economy"*. Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, Rimini. ISBN: 978-88-387-6986-9.
35. **A.Simboli**, A. Morgante, R. Taddeo, P. Rosica (2011). Prospettive di sviluppo eco-compatibile per le reti di fornitura locale. Un approccio "closed-loop" nel polo automotive della Val di sangro. *Atti XXV Congresso Nazionale di Scienze Merceologiche. "Contributo delle Scienze Merceologiche per un Mondo Sostenibile"*. Trieste-Udine 26-28 Settembre 2011, pp. 751-758. ISBN 978-88-8420-705-0m
36. **A.Simboli**, A. Morgante, R. Taddeo, P. Rosica (2011). "Product end-of-life in the motorcycle industry. Defining scenarios", *Proceedings LCM 2011 – Towards Life Cycle Sustainability Management*, Berlin – Dahlem Cube, 28-31 August 2011. (Electronic version).
37. R.Taddeo, **A. Simboli**, A. Morgante (2011). "Symbiotic exchanges and hazardous wastes in Chemical Industry. A "Path-Dependent" Case Study", *Proceedings 21th Setac Europe Annual Meeting*, Milano, 15-19 May 2011.
38. D.Iubatti, F.Masciarelli, **A.Simboli** (2010). Inter-organizational design: exploring the relationship between formal architecture and ICT investments. Chapter IX in "Evolving Towards the Internetworked Enterprise". Passiante G. (Ed.); Springer (UK), pp.163-174. ISBN: 978-1-4419-7278-1.
39. F.Ceci, D.Iubatti, **A.Simboli** (2010). Communication flows in an SME network: the C.I.S.I consortium case. Chapter X in "Evolving Towards the Internetworked Enterprise", Passiante G. (Ed.); Springer (UK), pp,175-185. ISBN: 978-1-4419-7278-1.
40. R.Taddeo, **A.Simboli**, A.Morgante (2010). "From local agglomeration to industrial ecosystems. A case study from Abruzzo", 1st International Conference on "Small Business Industrial Clusters in China and Italy", Chieti-Pescara, (May 2010).
41. **A.Simboli**, S.Kretli, O.Biondi. (2009) "Recupero e riciclo dei materiali nel settore automotive: il progetto Dishia". *varirei - VIIIth International Congress "Valorisation & Recycling of Industrial Waste"*. 21-23 September L'Aquila, Italy. (Proceedings – Electronic version).
42. **A.Simboli**, A.Raggi, A. Morgante, O. Biondi (2009). "Product end-of-life in the motorcycle industry: an integrated management perspective". *Lcm 2009 - 4th International Conference On Life Cycle Management*, 6-9 September 2009 Cape Town, South Africa (Proceedings-Electronic version).
43. R.Taddeo, **A.Simboli**, L.Liberatore (2009). "Valutazione di tecnologie a basso impatto ambientale nei trattamenti galvanici". *XXIV Proceedings Congresso Nazionale Delle Scienze Merceologiche "Ambiente-Internazionalizzazione-Sistemi-Merci-Energia"*. Torino 23-25 Giugno 2009. ISBN 978-88-7661-873-4
44. **A.Simboli** (2009). "Evoluzione dei prodotti e dei sistemi produttivi nel passaggio dal dfm all'eco-design". *Atti XXIV Proceedings Congresso Nazionale Delle Scienze Merceologiche "Ambiente-Internazionalizzazione-Sistemi-Merci-Energia"*. Torino 23 – 25 Giugno 2009. ISBN 978-88-7661-873-4
45. A.Morgante O.Biondi, L.Petti, M.Romano, **A.Simboli** (2008). "Approccio al ciclo di vita e valutazione ambientale dei sistemi dell'industria manifatturiera". "Europa del Recupero", della collana "I quaderni di Ecomondo". Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, Rimini (IT) ISBN: 978-88-387-4859-4.
46. **A.Simboli**, L.Petti, A.Raggi, Y.Shimomura, T.Sakao (2008). "Service/Product Engineering as a potential approach to value enhancement in supply chains". *Progress in Industrial Ecology-An International Journal*, Vol. 5, No. 4, pp. 325-348. ISSN: 1476-8917.

47. T.Sakao, **A.Simboli**, A.Raggi, L.Petti, G.Pagliuca (2007). "Applying Service CAD System to value customization". Cap. N°13 dell' opera: "Mass Customization Information Systems in Business". Idea Group Inc., Hershey – London. ISBN: 978-1-59904-039-4.
48. L.Liberatore. R.Taddeo, **A.Simboli** (2007). "I biopolimeri da fonti rinnovabili: analisi degli aspetti ambientali ed economici". Pubblicato agli atti del XXIII Congresso Nazionale di Scienze Merceologiche. Terracina 26-28 Settembre 2007. ISBN: 978-88-902688-4-7.
49. **A.Simboli**, F.Ceci, D.Iubatti, A.Prencipe (2007). "Diffusing innovation: the role of personal relationships in a SME's network". Proceedings AISS-Advanced International Summer School in Technological Entrepreneurship-Ostuni, Italy, 11 - 14 July 2007.
50. **A.Simboli**, L.Petti, A.Raggi, Y.Shimomura, T.Sakao (2005); "The Service Engineering approach to meet stakeholders' requirements in the supply chain". Proceedings "LCM 2005 Innovation by Life Cycle Management". Editori: F.Castells Piquè- J. Rieradeball Pons. Barcellona, Settembre 2005. ISBN:84-609-6564.