



CORSO DI FORMAZIONE PER DOTTORANDI

CON BORSE DI STUDIO FINANZIATE DALLA REGIONE PIEMONTE
SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

PROGRAMMA 2005

PREMESSE

I.R.I.S. – Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità - è stato istituito nel 2003. Ne sono fondatori il Dipartimento di Biologia animale e dell'uomo, e il Dipartimento di Economia "Cognetti de Martiis", dell'Università di Torino.

Scopo di IRIS è mettere a punto e diffondere strumenti concettuali interdisciplinari sulle problematiche della sostenibilità, grazie alla stretta collaborazione tra ricercatori con competenze scientifiche, economiche, sociologiche e didattiche.

Componenti del Centro sono ricercatori e studiosi impegnati in vari ambiti di Ricerca: dall'Economia alla Sociologia e alle Scienze Naturali, dalla Linguistica alla Didattica delle Scienze.

Sito: www.iris.unito.it

COORDINARE I DOTTORATI UN: "VALORE AGGIUNTO"

La decisione della Regione Piemonte di finanziare studi e ricerche sul tema della sostenibilità ambientale offre l'opportunità di:

1. creare e/o sviluppare una rete di relazioni tra i diversi Istituti di ricerca coinvolti,
2. permettere ai dottorandi vincitori delle borse di studio di venire a conoscenza dei rispettivi progetti di ricerca, e di individuare possibili collaborazioni, confronti, scambio di materiale bibliografico ecc.
3. costituire un gruppo di ricercatori ai quali la Regione Piemonte potrà far riferimento, anche al termine del loro ciclo di studi avanzati, trovando al suo interno competenze interdisciplinari in grado di svolgere funzioni di consulenza coordinate, in uno scenario di impegno verso una crescente sostenibilità ambientale.

LE FINALITÀ DEL CORSO

Fornire alcune nozioni e competenze di base che possano aiutare i dottorandi ad affrontare criticamente il dibattito sulla 'sostenibilità', elaborando conoscenze significative nel proprio ambito disciplinare, individuando collegamenti interdisciplinari, e sviluppando una riflessione sulle relazioni tra le conoscenze fornite e l'attività di ricerca in cui sono impegnati.



Alcune **competenze** che i dottorandi potrebbero sviluppare sono:

- competenze conoscitive: saper costruire conoscenza interdisciplinare attraverso l'individuazione e il confronto tra i concetti utilizzati dalle diverse discipline;
- competenze linguistiche e comunicative: sapersi appropriare dei linguaggi scientifici delle varie discipline;
- competenze metodologiche e operative: individuare e riconoscere la varietà di approcci sperimentali messi in atto dalle diverse discipline, in modo da utilizzarne consapevolmente e criticamente i risultati e le interpretazioni
- competenze relazionali: sviluppare capacità di dialogo e di confronto con specialisti di discipline diverse, e all'interno di gruppi misti nei quali si affrontino problematiche socio-ambientali complesse e controverse.

METODOLOGIA

Tutti gli incontri saranno condotti da almeno due docenti, appartenenti ad ambiti disciplinari diversi:

- lezioni frontali: aggiornamento su conoscenze di base di varie discipline, in relazione alle tematiche della sostenibilità
- attività interattive: studi di casi e simulazioni
- momenti seminari, con l'esposizione da parte dei singoli dottorandi dei loro temi di ricerca – in relazione alle problematiche della sostenibilità
- occasioni di dialogo e confronto, in workshops e stage residenziale

ARGOMENTI

1. Le dinamiche dei cicli biogeochimici

Concetto di ciclo biogeochimico, serbatoi, flussi e tempi di residenza. Il ciclo biogeochimico del carbonio. La fotosintesi e la respirazione. La decomposizione. La "cattura geologica" del carbonio: i combustibili fossili e le rocce carbonatiche. Formazione dei combustibili fossili. Problemi ambientali legati all'estrazione e all'utilizzo dei combustibili fossili. Uno studio di caso: l'aumento dell'Effetto Serra. I cambiamenti climatici attuali e della storia della Terra.

Docenti: **Tonon - Barbiero**

2. Economia-ecologia: la ricerca di un equilibrio

La visione dell'ecologia. Ruolo attivo e non passivo della natura: servizi ecologici. Scala locale-globale: interconnessioni. Limiti del pianeta e capacità di carico. **La visione dell'economia.** Crescita economica nel lungo periodo; prelievo delle risorse in funzione degli stili di vita; capacità di acquisto come risposta ai bisogni. **Dalla visione neoclassica alla riflessione critica.** Fallimenti del mercato; incertezza; effetti soglia; cambiamento tecnologico e sostituibilità. **Esempi ed applicazioni:** curve di Kuznets e inquinanti globali; Casi studio sugli effetti ambientali dell'applicazione di tecnologia all'estrazione di risorse naturali.

Docenti: **Dalmazzone – Docente da definire**



3. Elementi di macroeconomia ambientale

PNL: significato, limiti e correzioni dal punto di vista ambientale. L'integrazione fra dati economici e grandezze bio-fisiche (NAMEA). Le spese difensive (EPEA). Il deprezzamento del capitale naturale e la nozione di "investimento genuino" di P. Dasgupta. **Il modello di Leontief esteso all'ambiente.** Coefficienti tecnici e moltiplicatori. Inquinamento e analisi intersettoriale. Fabbisogni diretti e indiretti di materia ed energia.

Docenti: **Martini - Garrone**

4. Una chiave interpretativa di tipo biologico-sociale: un esperimento di gestione collettiva di risorse naturali

Le risorse comuni. Il paradosso di una società centrata sull'ideologia di mercato che si trova a condividere risorse, naturali e non, non privatizzabili. Definizione di risorsa comune. **Esperimento di gestione di una risorsa comune.** Cooperazione e competizione nella gestione di una risorsa comune in Natura e nelle società umane.

Docenti: **Bravo – Barbiero**

5. Metodi di contabilità ambientale

I flussi di materia e di energia (MEFA). Il principio del bilancio dei materiali. La classificazione dei flussi di input e di output. L'accumulazione netta. Gli indicatori derivati. **L'impronta ecologica (EF).** Metodologia di calcolo: risorse rinnovabili, aree edificate ed energia idroelettrica, combustibili fossili ed energia nucleare. Aree bioprodottrici: terreno agricolo, foreste, pascoli, ambiente degradato, mare. **Contabilità ambientale di impresa e territoriale.** Organizzazione produttiva e area geografica sub nazionale. Informazioni di tipo quantitativo e grandezze monetarie. Gli indicatori di *performance*.

Docenti: **Martini - Battaglia**

6. L'approccio territoriale alla sostenibilità ambientale

Sviluppo sostenibile sostenibilità : frontier economics vs. deep ecology. Le diverse prospettive con le quali la nozione di "locale" viene concettualizzata all'interno delle riflessioni sullo sviluppo sostenibile: globale; analitico-operativa; politico-normativa; epistemologica; di territorialità planetaria. In particolare, cosa si intende per territorialità planetaria: territorialità capace di assumere la complessità dell'ambiente ecologico e di quello socio-economico locale.

Docenti: **Dansero – Docente da definire**

7. Orientamenti delle politiche comunitarie in campo ambientale, e criteri ambientali per la fornitura di prodotti e di servizi.

L'integrazione degli aspetti ambientali nelle politiche di prodotto. Indirizzi comunitari: la Politica Integrata di Prodotto (*Integrated Product Policy - IPP*) e i suoi strumenti. L'analisi del ciclo di vita (*Life Cycle Assessment - LCA*): metodo di valutazione degli aspetti ambientali legati ad un bene. Certificazione ambientale di prodotto: sistemi di etichettatura ecologica (eco-labels), dichiarazioni ambientali di prodotto e altri. Gli acquisti pubblici ecologici (*Green Public Procurement - GPP*): vincoli e potenzialità.

Docenti: **Battaglia - Degiorgis**

8. Dalla ricerca disciplinare alla collaborazione inter- e trans-disciplinare: problemi e prospettive epistemologiche, metodologiche e linguistiche.

L'interdisciplinarietà e il passaggio dall'analisi di segmenti di realtà alla percezione di feed-back e relazioni di circolarità. Differenze e complementarietà tra ricerca quantitativa che osserva/misura e ricerca qualitativa che indaga su patterns e similitudini a diversi livelli di scala. La visione 'oggettiva' e l'approccio 'riflessivo'. Problematiche legate a questioni ambientali complesse, globali e controverse.

Docenti: **Colucci Gray – Camino - Perazzone**

9. La Produttività Primaria Netta e la disponibilità delle risorse naturali. (Seminario)

Docenti: **Tonon – Barbiero - Dodman**



10. Analisi formale del linguaggio e strategie non formali nei problemi socio – ambientali complessi

Il ruolo del linguaggio nella formulazione dei concetti, in relazione alle problematiche della sostenibilità. Il linguaggio visivo e la riproduzione della realtà nella scienza. Riflessione sull'oggettività delle tecniche di riproduzione della realtà in contesto scientifico. Il contenuto emotivo delle immagini scientifiche; l'esistenza di una pluralità di narrative che corrispondono a diverse priorità individuali e collettive. Consapevolezza e rivalutazione della *ratio* emotiva.

Docenti: **Dodman - Benessia**

DOCENTI

Giuseppe Barbiero ¹⁻³, Silvia Battaglia ¹, Alice Benessia ⁷, Giangiacomo Bravo ¹⁻⁶, Elena Camino ¹⁻³, Laura Colucci-Gray ¹⁻⁸, Silvana Dalmazzone ¹⁻², Egidio Dansero ¹⁻⁵, Enrico Degiorgis¹, Martin Dodman¹, Giovanna Garrone ¹⁻², Fiorenzo Martini ¹, Anna Perazzone ¹⁻³, Marco Tonon ¹⁻⁴.

¹ Centro interdipartimentale IRIS - Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità, Università di Torino

² Dipartimento di Economia "Cognetti de Martiis", Università di Torino

³ Dipartimento di Biologia animale e dell'uomo, Università di Torino

⁴ Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Torino

⁵ Dipartimento Interateneo Territorio, Politecnico e Università di Torino

⁶ Dipartimento di Studi Sociali, Università di Brescia

⁷ Department of Physics and Department of Philosophy, Columbia University, USA

⁸ Centre for Science Education, Open University, Milton Keynes, UK

ASPETTI ORGANIZZATIVI

1° anno: 30 ore di lezioni (10 incontri di 3 ore ciascuno) e uno stage residenziale (20 ore).

Le lezioni si terranno dalle 17 alle 20 presso il Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, in Via Accademia Albertina n. 13 – Torino, secondo il seguente programma:

- | | | |
|----|---------------------|--|
| 1 | martedì 15/2 | Le dinamiche dei cicli biogeochimici |
| 2 | martedì 22/2 | Economia-ecologia: la ricerca di un equilibrio |
| 3 | martedì 1/3 | Elementi di macroeconomia ambientale |
| 4 | martedì 8/3 | Una chiave interpretativa di tipo biologico-sociale: un esperimento di gestione collettiva di risorse naturali |
| 5 | martedì 15/3 | Metodi di contabilità ambientale |
| 6 | martedì 22/3 | L'approccio territoriale alla sostenibilità ambientale |
| 7 | martedì 5/4 | Orientamenti delle politiche comunitarie in campo ambientale, e criteri ambientali per la fornitura di prodotti e di servizi |
| 8 | martedì 12/4 | Dalla ricerca disciplinare alla collaborazione inter- e trans-disciplinare: problemi e prospettive epistemologiche, metodologiche e linguistiche |
| 9 | martedì 19/4 | La Produttività Primaria Netta e la disponibilità delle risorse naturali. (Seminario) |
| 10 | martedì 26/4 | Analisi formale del linguaggio e strategie non formali nei problemi socio – ambientali complessi |



ASPETTI BUROCRATICI

Titolo richiesto	a) dottorandi fruitori di assegni di ricerca erogati dalla Regione Piemonte b) in caso di posti liberi, fruitori di assegni di ricerca post – doc erogati dalla Regione, o di dottorandi senza borsa impegnati in ricerche di interesse per la Regione Piemonte. c) Altro (da concordare con la Regione Piemonte)
Attestati	Previa raccolta di firme, attestato di frequenza della Regione per i partecipanti ad almeno i 7/10 degli incontri
CFU	Riconoscimento di CFU: a discrezione delle singole Commissioni di docenti di Dottorato