



# Centro Interuniversitario IRIS

Istituto di Ricerche Interdisciplinari  
sulla Sostenibilità





# Centro Interuniversitario IRIS

**Istituto di Ricerche Interdisciplinari  
sulla Sostenibilità**

## INDICE

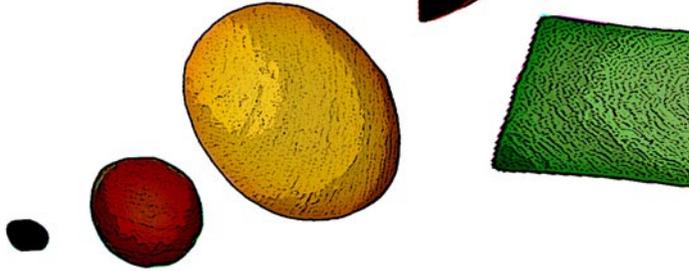
### IL CENTRO IRIS

Com'è nato IRIS	4
I membri di IRIS	5
Varietà di approcci	6
I progetti di ricerca	7
IRIS in dialogo	9
Progetti e collaborazioni	13
Attività in corso	16
Le fonti di finanziamento	17
Un progetto a spirale	18

### SOSTENIBILITA'

Un problema concettuale	19
Un problema concreto	21
Posta in gioco alta, decisioni urgenti	21
La Sostenibilità coinvolge su più piani	23

## IL CENTRO IRIS



### Com'è nato IRIS

L'Istituto di **Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità** (IRIS) è nato grazie alla volontà espressa da alcuni studiosi di elaborare un ambiente di ricerca in cui specialisti di discipline diverse potessero arricchire le proprie competenze e condividere riflessioni sulle problematiche della Sostenibilità, integrandole con gli "sguardi" degli altri studiosi. In questo IRIS rispecchia una tendenza presente anche a livello internazionale, di studio interdisciplinare di sistemi complessi e dinamici, e di approccio olistico ai problemi.

La convinzione di poter imparare grazie ai contributi di discipline diverse dalla propria, nella prospettiva di acquisire competenze non solo multi-disciplinari, ma anche trans-disciplinari, è stata la motivazione che ha spinto a creare e a sviluppare IRIS.

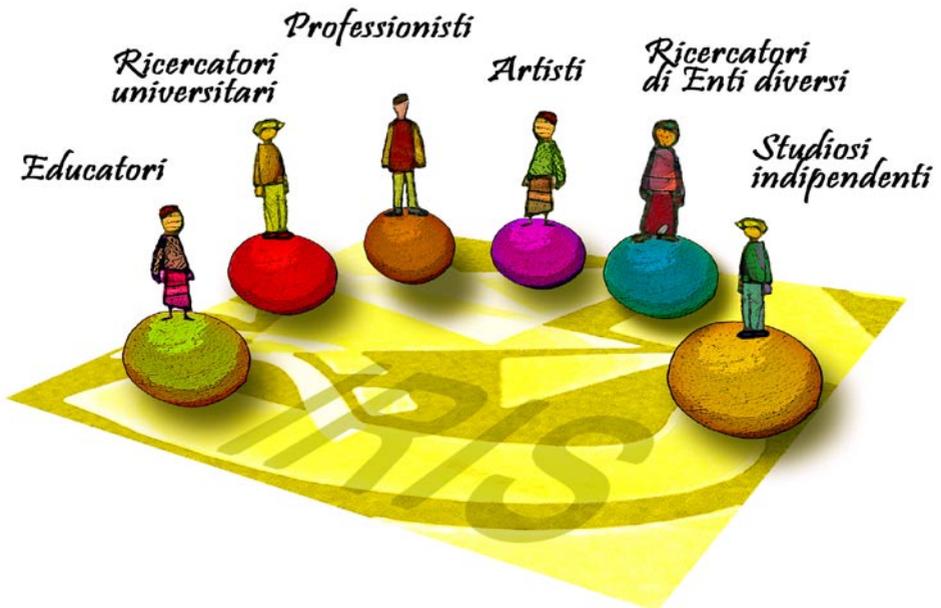
Il lavoro di IRIS si è articolato nel tempo, sia grazie all'avvio di ricerche empiriche interdisciplinari condotte da alcuni suoi membri, sia attraverso l'elaborazione di proposte formative sui temi della Sostenibilità, sia infine con la realizzazione di seminari e workshop di auto-formazione, e di pubblicazioni volte a diffondere il lavoro di ricerca portato avanti dai propri membri.



## I membri di IRIS

IRIS è un Centro di Ricerca istituito nel 2002 presso l'Università degli Studi di Torino (Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo e Dipartimento di Economia "Cognetti de Martiis"), diventato interuniversitario nel 2005 con il coinvolgimento dell'Università degli Studi di Brescia (Dipartimento di Studi Sociali). Nel 2005 è stata anche stipulata una Convenzione con l'Università della Valle d'Aosta.

Oltre ai docenti universitari afferenti alle rispettive sedi universitarie, sono membri di IRIS anche ricercatori di altre Istituzioni, studiosi indipendenti. Biologi, Ecologi, Naturalisti, Economisti, Sociologi, Fisici, Psicanalisti, Linguisti, Educatori, Artisti, condividono l'interesse ad affrontare problemi socio-ambientali complessi e controversi e sono impegnati a lavorare su progetti di ricerca comuni, a sviluppare insieme riflessioni transdisciplinari, a elaborare proposte formative innovative.





## Varietà di approcci

La molteplicità e varietà di competenze disciplinari, di ruoli professionali, ma anche di visioni del mondo tra i membri di IRIS ha dato luogo a una varietà di modi di collaborare, che possono essere ricondotti a tre diversi livelli di interazione.

A un primo livello si situa un approccio di tipo **multidisciplinare**, dove studiosi di estrazioni disciplinari differenti si incontrano perché mossi dal comune interesse per le tematiche della Sostenibilità, scambiandosi informazioni, letture, dati sperimentali che poi ciascuno utilizza nel proprio campo di indagine.

Un secondo livello porta a ricerche **interdisciplinari**, in cui l'interesse comune spinge alla collaborazione diretta su progetti di ricerca, dove ciascuno apporta le proprie competenze e visioni del problema, e si intraprende insieme un percorso di reciproco chiarimento dello statuto epistemologico e metodologico delle rispettive discipline.

Infine la sfida più complessa è rappresentata dal terzo livello – quello **transdisciplinare** – dove il riconoscimento delle differenze di schemi interpretativi, modelli, linguaggi, prospettive stimola il confronto e pone la sfida della reciproca legittimazione. Proprio nelle zone di confine, e talvolta di attrito tra i diversi sguardi possono emergere modi di pensare nuovi e intuizioni creative che portano a costruire nuova conoscenza.



## I progetti di ricerca

Data la varietà di occupazioni, interessi e ruoli dei membri di IRIS, non c'è da stupirsi che anche le iniziative presenti nel Centro siano assai varie. Alcuni si occupano prevalentemente di **ricerca disciplinare specialistica**, e in IRIS sviluppano filoni nuovi di carattere interdisciplinare.

Altri invece si occupano di **ricerca didattica**, e in questo Centro elaborano e sperimentano percorsi formativi interattivi e riflessivi, coniugando le competenze scientifiche con quelle linguistiche, psicologiche, relazionali.

Sono numerosi i membri di IRIS che vedono in questo Centro l'opportunità di intraprendere insieme un **cammino di scoperta su di sé**, a partire dalla presa di coscienza dei presupposti impliciti delle rispettive discipline, dalle motivazioni che li hanno orientati a operare nei rispettivi campi, e dal fecondo incontro con gli altri, anch'essi alla ricerca di senso e di "Sostenibilità".

Per illustrare la varietà di percorsi diamo qui un breve cenno ad alcuni filoni di ricerca, rimandando al sito per gli aggiornamenti.

---

### Ricerca interdisciplinare

- Sfruttamento sostenibile di risorse utilizzate in comune da più attori (individui, collettività, organizzazioni economiche).
- Indicatori di Sostenibilità e di sistemi di contabilità ambientale dal punto di vista scientifico: impronta ecologica, indicatori eMergetici, MEFA (Material and Energy Flow Analysis), HANPP (Human Appropriation of Net Primary Production).
- Valutazione monetaria di beni ambientali. Crescita economica, commercio e ambiente. Problemi metodologici in economia ed ecologia.

- Effetti ambientali legati all'impiego delle colture transgeniche in campo aperto, attraverso uno studio dei lavori presenti in letteratura scientifica che trattano questo tema complesso e controverso.

---

## Ricerca didattica

- L'influenza dell'uso del linguaggio e delle pratiche di insegnamento della scienza nel favorire/ostacolare il senso di appartenenza ai sistemi naturali.
- La sperimentazione di attività con i bambini in grado di favorire lo sviluppo della biofilia (l'innata tendenza a concentrare l'attenzione sulle forme di vita e su tutto ciò che le ricorda, e in alcuni casi ad affiliarsi con esse emotivamente).
- La formazione alla Sostenibilità nei futuri insegnanti: dalla messa in luce degli ostacoli cognitivi all'elaborazione di strategie educative.
- I giochi di ruolo come strumento di educazione alla Sostenibilità.

---

## Ricerca transdisciplinare

- La pratica del silenzio per aumentare consapevolezza e per favorire il dialogo interpersonale.
- La ricerca di nuovi immaginari e narrative per la Sostenibilità.
- Il contributo dell'espressione artistica all'articolazione, legittimazione ed empowerment di molteplici punti di vista nelle questioni controverse.
- Il linguaggio visivo: da strumento di prova a strumento di dialogo.



## IRIS in dialogo

Nel conseguimento delle proprie finalità IRIS si propone di promuovere e sostenere collaborazioni con le istituzioni e le associazioni, in particolare quelle che a livello locale, nazionale e internazionale sono impegnate in processi di ricerca e realizzazione pratica della Sostenibilità. I membri di IRIS inoltre sono impegnati, raccogliendo risorse sia all'interno sia all'esterno dell'Università, a creare nuove relazioni tra il mondo della ricerca e quello del lavoro, da un lato, e quello della formazione dall'altro, coinvolgendo – tra gli altri – studenti, dottorandi, insegnanti in formazione.

Per favorire il dialogo IRIS si è dotato, in particolare, di due strumenti:

- **il sito** – che consente di attivare connessioni a livello globale
- **i workshops** – che offrono l'opportunità di entrare in dialogo nel contesto locale

---

### Il sito

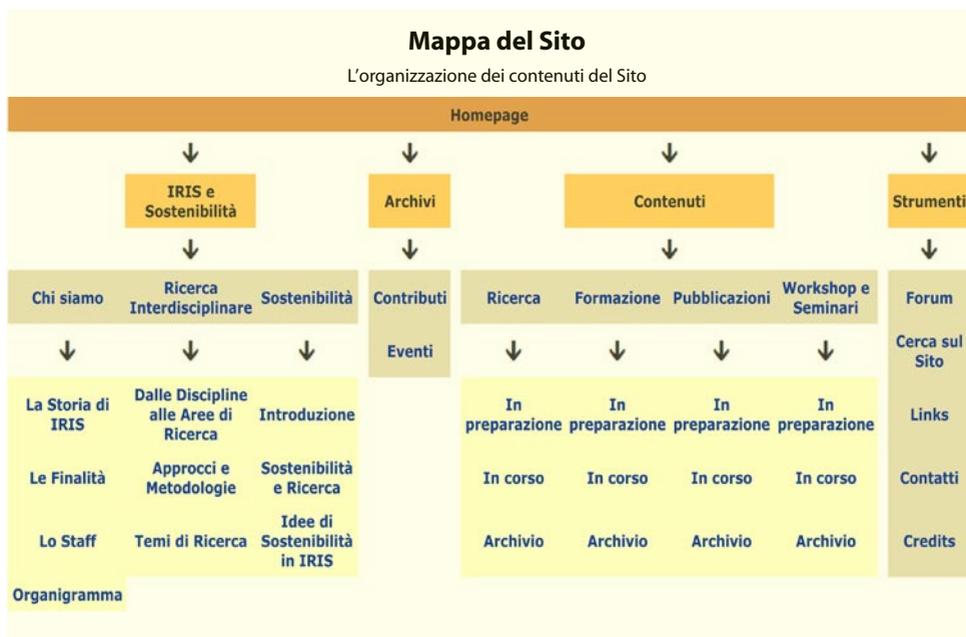
Tra le realizzazioni del Centro, particolare importanza riveste il sito web (all'indirizzo **[www.iris.unito.it](http://www.iris.unito.it)**, portale dell'Università di Torino), concepito come strumento di lavoro ed espressione delle sensibilità, delle intelligenze e delle competenze che danno vita ad IRIS. Il carattere aperto e multiforme – come multiforme è l'approccio alla tematica della Sostenibilità – garantisce di esprimere la varietà di competenze e sguardi rappresentati in IRIS in un quadro interattivo di comunicazione.

L'impresa di costruire e mantenere un sito nasce dal desiderio non solo di offrire uno spazio di incontro e dialogo tra i membri di IRIS (i quali – per la diversità di professioni e ruoli – lavorano in luoghi diversi

e lontani tra loro), ma anche con chi sia interessato a scambiare idee, condividere riflessioni, offrire nuovi sguardi sui temi cruciali di IRIS: la Sostenibilità affrontata attraverso la ricerca, la formazione e l'azione. All'interno del complesso spazio web trovano posto sia articoli di ricerca specialistica che pubblicazioni di carattere didattico e divulgativo, come – ad esempio – un percorso multimediale sulla Sostenibilità, costruito sulla base delle ricerche e degli studi dei membri di IRIS.

## Mapa del Sito

L'organizzazione dei contenuti del Sito



## I workshops

Sono occasioni di incontro, soprattutto tra i membri di IRIS, per “raccontarsi” tappe dei percorsi di ricerca e per affrontare insieme alcuni dei nodi incontrati nel processo di reciproca comprensione.

Ai workshops sono invitati anche relatori che – per la loro esperienza e competenza – possono offrire elementi preziosi di riflessione e orientamento.

I workshops sono aperti al pubblico: colleghi, studenti, funzionari pubblici, persone a vario titolo interessate sono accolti nelle conversazioni e nei dibattiti.

### Gennaio 2006

#### W o r k s h o p I R I S 2 0 0 6

Percorsi di ricerca didattica, epistemologica e disciplinare  
nelle scienze della sostenibilità



Foto di Alice Benessia

*(con la partecipazione di Mariachiara Tallacchini)*

Una sistematizzazione degli sguardi e approcci presenti in IRIS.

*Verso un paradigma sistemico* – Confini e schemi interpretativi. Relazioni sincroniche: dentro e fuori

*Verso un'integrazione tra qualità e quantità* – Conoscenze multiple e mutevoli. Relazioni diacroniche: prodotti e processi

■ Dicembre 2007

## WORKSHOP IRIS 2007

SCIENZA E CONOSCENZA COME BENI COMUNI  
PER UN FUTURO SOSTENIBILE



Foto di Alice Benessia

*(con la partecipazione di Marcello Cini, Sista Bramini, Francesca Ferri e Angela Pereira)*

Una giornata di studio sul complesso processo di creazione, legittimazione e condivisione di conoscenze rilevanti nella definizione e nella gestione delle questioni socio-ambientali complesse e controverse.

In questo incontro ci si è interrogati sul ruolo del confine, del limite nella creazione e condivisione di nuova conoscenza. I confini come opportunità creativa (corporei, percettivi, linguistici, storici, biologici, evolutivi, biogeofisici del pianeta...). I confini come terreno di resistenza, di attrito, attraverso il quale il processo creativo avviene.



## Progetti e collaborazioni

### Enti locali – Regione Piemonte PIES



**REGIONE  
PIEMONTE**

La Regione Piemonte, attraverso il proprio Assessorato Ambiente, ha individuato in IRIS – in virtù della sua peculiare connotazione accademica ed universitaria e della conseguente qualità di elaborazione, di proposta ed operatività – un importante interlocutore con cui collaborare per la diffusione di cultura della sostenibilità ambientale. La collaborazione è stata formalizzata attraverso convenzioni successive; quella attualmente in corso prevede lo sviluppo di un “Programma Integrato di Educazione alla Sostenibilità Ambientale” (PIES).

Tra le attività realizzate si segnala – per la novità dell’esperienza – il **corso di formazione** rivolto ai dottorandi dell’Università e del Politecnico di Torino vincitori di borse di studio erogate dalla Regione Piemonte per ricerche sulla sostenibilità.

Questo corso, della durata di 70 ore, si è svolto con modalità miste (lezioni e stage) dal 2005 al 2007. Esso aveva l’obiettivo di fornire alcune nozioni e competenze di base in grado di aiutare i dottorandi ad affrontare criticamente il dibattito sulla “Sostenibilità”, a elaborare conoscenze significative nel proprio ambito disciplinare individuando collegamenti interdisciplinari, a sviluppare una riflessione sulle relazioni tra le conoscenze fornite e l’attività di ricerca in cui erano impegnati. Il corso, incoraggiando la reciproca conoscenza tra i partecipanti, si proponeva anche di favorire la formazione di un gruppo di ricercatori ai quali la Regione Piemonte potrà in futuro 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.

Nella Convenzione attualmente in atto (2008) il **Programma Integrato di Educazione alla Sostenibilità Ambientale (PIES)** si articola in tre aree:

■ **Area A** Formazione Primaria alla Sostenibilità:

- Formazione alla Sostenibilità dei futuri insegnanti della scuola dell'Infanzia e della Scuola Primaria
- Progetto BIOFILIA, un programma didattico di educazione all'ecologia profonda per bambini di scuola primaria

■ **Area B** Formazione Secondaria alla Sostenibilità per insegnanti di scuola secondaria superiore:

Tre corsi di aggiornamento tra loro integrati e complementari: Alfabetizzazione alla Sostenibilità; Il conflitto come rischio e come opportunità; Saperi ed etiche della Sostenibilità.

■ **Area C** Formazione terziaria alla Sostenibilità: dalla formazione professionale e post laurea al pubblico esteso, a sua volta articolata in proposte di prodotti/servizi quali pubblicazioni, gestione ed aggiornamento del sito IRIS, moduli di intervento per formatori di formatori, scuola residenziale di autoformazione.

La centralità dei temi della formazione in IRIS consente quindi di esprimere un programma di Educazione alla Sostenibilità che opera su tre livelli: l'**alfabetizzazione** ai temi della Sostenibilità, con l'acquisizione di conoscenze inter-disciplinari sulle tematiche socioambientali; la **consapevolezza ecologica**, con un approccio di tipo meta-riflessivo e trans-disciplinare sul sé ecologico; la **democrazia ecologica**, focalizzata sugli aspetti decisionali e sulla complessa rete di relazioni tra fatti e valori che caratterizza i problemi socio-ambientali complessi e controversi.

## L'Agenda 21 di Ateneo



Alcuni membri di IRIS hanno svolto funzioni di tutor e coordinatori di tre studenti fruitori di borse di studio nell'ambito di una **Commissione di Sostenibilità Ambientale**, promossa su iniziativa del Senato degli studenti dell'Università di Torino e sostenuta dal Rettore.

La Commissione ha elaborato una proposta operativa per l'avvio dell'AGENDA 21 nell'Ateneo torinese, che è stata presentata in occasione di un Convegno svoltosi il 28 novembre 2007: "Per una politica della Sostenibilità ambientale dell'Ateneo torinese". Questa attività risponde a una prospettiva enunciata nel Piano di Programmazione 2007–2012: *"L'Università di Torino pone come riferimento di tutta la sua attività i valori etici, civili e dello sviluppo sostenibile. L'Ateneo si candida ad essere proponente e protagonista di un progetto politico e culturale di trasformazione verso una società della conoscenza"*.

Il Centro IRIS rappresenta un riferimento istituzionale importante, in grado di mettere a disposizione competenze ed esperienze per il conseguimento di una Sostenibilità di Ateneo.



## Attività in corso

■ Tra le iniziative in corso segnaliamo la stesura di un **libro** scritto a più mani e indirizzato alla comunità internazionale che si occupa di Science education, nella prospettiva di una pubblicazione presso la Casa Editrice Routledge (U.K.): *Science, Society and Sustainability: education and empowerment for an uncertain world*.

■ Nell'ambito del PIES 2007/08 è prevista una **serie di pubblicazioni** in italiano per la formazione terziaria alla Sostenibilità: articoli, saggi, brevi manuali.

■ Sono in corso di pubblicazione gli **Atti del Workshop** su "Scienza e conoscenza come beni comuni per un futuro sostenibile".

■ E' in preparazione il prossimo workshop, che sarà probabilmente organizzato in forma seminariale, in continuità con il precedente.

■ Nel processo di revisione delle lauree di secondo livello (ora Lauree magistrali) alcuni membri di IRIS hanno avanzato suggerimenti per un **percorso formativo** che prevede un'integrazione dei saperi naturalistici con conoscenze di ambito economico. Si tratta di una ulteriore occasione per i membri di IRIS di confrontarsi e coordinarsi, e potrà offrire ai giovani naturalisti l'opportunità di sviluppare competenze orientate alla Sostenibilità.

■ Proseguono le **attività formative** concordate con l'Assessorato Ambiente della Regione Piemonte, con iniziative rivolte ai futuri formatori di tutti i livelli di scolarità e alla cittadinanza in generale.

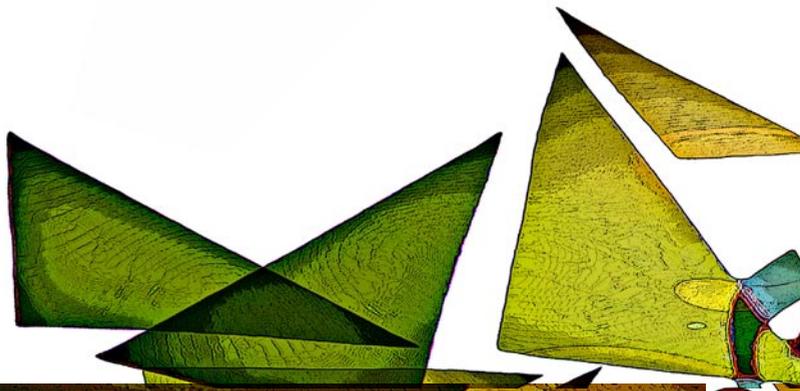
■ Per le **collaborazioni scientifiche** con singoli ricercatori e gruppi si rimanda al sito: [www.iris.unito.it](http://www.iris.unito.it)



## Le fonti di finanziamento

Il Centro IRIS non riceve attualmente specifici finanziamenti dall'Università, né dai singoli Dipartimenti. I suoi membri operano a titolo volontario, attingendo – se sono universitari – da fondi di ricerca personali ove presenti, quando le ricerche istituzionali riguardano tematiche della Sostenibilità. I membri IRIS non universitari non usufruiscono di finanziamenti per questa attività.

Il Centro ha ricevuto e riceve attualmente – grazie a una Convenzione con la Regione Piemonte, Assessorato Ambiente – un contributo finanziario per iniziative relative alla formazione alla Sostenibilità (PIES).





## Un processo a spirale

L'insieme delle attività prevede una continuità tra i diversi aspetti in cui si articola il lavoro di IRIS, sottolineando la concezione di unitarietà che connette le fasi di elaborazione, di ricerca e di produzione da parte del Centro.

La ricerca costituisce infatti una base importante su cui si struttura e da cui attinge l'attività formativa, nel corso della quale emergono riflessioni non solo sulle modalità di insegnamento/apprendimento ma anche sulla natura della conoscenza. L'esperienza formativa offre quindi – attraverso meccanismi di *feedback* – contributi e valutazioni sulle modalità e i campi in cui orientare la ricerca.

Si può così leggere l'attività di IRIS come un **“processo”** continuo di evoluzione del sapere attraverso il passaggio tra stadi differenti: l'elaborazione di domande di ricerca, la produzione di nuovo sapere, la comunicazione e la formazione, poi la valutazione del proprio operato. A questa segue la realizzazione e formalizzazione di **“prodotti”** che vengono condivisi, discussi, e a loro volta alimentano nuove domande.

Nel Centro IRIS dunque la ricerca scientifica, la ricerca didattica, la pratica educativa e l'esplorazione di nuove forme di conoscenza sono in continuo dialogo: ciò che orienta, connette e motiva i membri di IRIS è al tempo stesso l'interesse verso le problematiche della Sostenibilità, il desiderio di percorrere tratti di strada insieme e la tensione a una crescente coerenza tra gli ambiti della conoscenza e quelli dell'azione.

## SOSTENIBILITA'



### Un problema concettuale

Sostenibilità è un termine derivato dal verbo *sostenere*, la cui radice latina *sustinere*, con il significato di “tenere da sotto”, riconduce immediatamente ad un’idea di mantenimento, quasi un *aver cura di*.

Così la Sostenibilità si configura come un insieme di elaborazione, studio e prassi del sostenere, del “tenere su”, che può essere inteso sia in senso letterale che in senso metaforico.

Detto questo, per mettere a fuoco i termini del problema, manca una semplice ma cruciale domanda che possa definire le cause agenti e descrivere il processo: “chi sostiene cosa?”. Ovvero, è l’umanità che sostiene e gestisce il pianeta, le risorse, i sistemi naturali, oppure è la natura a sostenere l’uomo e le sue attività?

A questa domanda vengono date risposte diverse a seconda del punto di vista, delle conoscenze e del sistema di valori di chi è interpellato. Alcuni mettono al centro della loro attenzione l’umanità, che grazie allo sviluppo delle culture e al progresso tecno-scientifico ha esercitato un crescente **dominio e controllo** sulla natura, prelevandone le risorse e utilizzandola per disfarsi dei rifiuti. In questo ambito si è introdotto il concetto di “capitale” naturale, una metafora tratta dall’economia.

Altri, all'opposto, riconoscono una totale **dipendenza** delle comunità umane dai sistemi naturali, le cui risorse e servizi sono ritenuti indispensabili per la sopravvivenza e per il soddisfacimento di qualunque bisogno o esigenza. In quest'ottica la specie umana, al pari di innumerevoli altre, abita la Terra in modo transitorio, ed è destinata a scomparire, lasciando spazio ad altre forme di vita che emergeranno nel grande processo dell'evoluzione.

In una prospettiva sistemica, ancora, l'umanità è in una relazione di **interdipendenza** con le altre forme di vita, insieme alle quali compone Gaia, il superorganismo che popola il nostro pianeta. Uno dei concetti che stanno alla base di questa visione è che tutti gli elementi che compongono il sistema – organismi, ambiente, flussi di energia – interagiscono attraverso una complessa rete di rapporti regolati da meccanismi di feedback.

Punti di vista diversi sulla posizione dell'umanità – da quello **antropocentrico** che le attribuisce un ruolo speciale e unico a quello **ecocentrico** e a quello **geocentrico**, che ne sottolineano la precarietà e transitorietà – danno luogo a interpretazioni diverse sul concetto di Sostenibilità.

Proprio questa varietà di punti di vista mette in evidenza il carattere necessariamente interdisciplinare di qualunque approccio alla Sostenibilità, che viene definita (e dunque studiata) a partire da discipline diverse (l'economia, il diritto, l'ecologia, l'antropologia, ecc.) che usano schemi concettuali, modelli, metodologie di ricerca vicendevolmente poco conosciute, e talvolta difficilmente comparabili.



## Un problema concreto

Mentre cercare una definizione condivisa di Sostenibilità può sembrare solo un problema concettuale, e i dibattiti tra i portatori dei diversi sguardi possono sfociare in controversie accademiche, molto concrete sono invece le conseguenze di tali sguardi nei processi decisionali. A partire da visioni diverse infatti si esprimono preferenze differenti, talvolta inconciliabili sulle scelte (individuali e collettive, istituzionali e politiche) più sagge da prendere, tali che gli ambienti naturali in cui le comunità umane abitano possano continuare indefinitamente a manifestare qualità adatte alla vita: cibo, riparo, sicurezza, acqua, energia...

Passando dal piano teorico al piano pratico le controversie prendono la forma di conflitti. In particolare, quelli di concorrenza su beni/servizi naturali scarsi spesso si esprimono in forme violente, manifestazioni evidenti e drammatiche di "insostenibilità". Nel corso di questi conflitti infatti le sofferenze umane si accompagnano a sprechi di risorse preziose, e spesso ad azioni distruttive di beni naturali, alimentando un circolo vizioso che rende tali beni sempre più scarsi e che esaspera drammaticamente i conflitti.



## Posta in gioco alta, decisioni urgenti

Occuparsi di Sostenibilità diventa sempre più importante: il degrado ambientale di vaste zone del pianeta è ormai evidente, così come è ampiamente percepita l'instabilità sociale ed economica che – a partire da situazioni locali – provoca ripercussioni drammatiche a livello globale. Gli sviluppi delle tecno-scienze e i processi di globalizzazione hanno reso possibili interventi umani di una potenza impensabile fino a pochi decenni fa: interventi in grado di produrre trasformazioni profonde,

rapide ed estese ai sistemi naturali. All'urgenza delle decisioni da prendere si accompagna dunque una enorme responsabilità, essendo diventati molto alti i rischi delle conseguenze di scelte sbagliate (si pensi ad esempio alla perdita di biodiversità in tante aree del pianeta, o alle conseguenze – ancora adesso presenti – dell'uso di CFC).

Tuttavia, proprio la varietà di sguardi e di punti di vista degli "attori" in campo (non solo dei ricercatori di diverse discipline, ma più in generale, nella relazione tra scienza – tecnologia – società) rende difficile trovare risposte condivise ai problemi, e prendere decisioni concordate.

Il concorso di incertezza e rilevanza obbliga a una rilettura delle modalità di indagine scientifica e delle conseguenti prassi di intervento.

L'alta posta in gioco e l'impossibilità di giungere a risposte condivise richiede un approccio nuovo, capace di tener conto della pluralità di sguardi e soggetti, transcendendo l'impostazione tradizionale della ricerca specialistica per cui ad ogni quesito o problema esiste una soluzione appropriata, e l'unica incognita è rappresentata dal tempo che servirà per scoprirla.

Ponendo come base un dialogo rispettoso tra i portatori di una **molteplicità di legittime interpretazioni** è necessario sviluppare conoscenze meno settoriali sulle complesse dinamiche dei socio-ecosistemi, e allo stesso tempo intraprendere **processi decisionali** capaci, da un lato di orientarsi verso **scelte reversibili** – tali cioè da permettere di tornare indietro se ci si accorge di aver commesso errori – e dall'altro volti a ridurre la distruttività dei conflitti. Le modalità decisionali devono infatti indirizzare a percorsi di **trasformazione costruttiva** dei conflitti, che siano in grado di portare le comunità umane a convivere pacificamente tra loro e con l'ambiente che le ospita.

Conoscenze nuove, apprese grazie al dialogo e al reciproco ascolto, e pratiche di democrazia fondata sull'equità, che tenga cioè conto dei limiti della biosfera, sono due elementi cruciali da cui partire per affrontare la complessità del presente e individuare le scelte più opportune da compiere per costruire – tra i tanti futuri (possibili, temuti, sperati...) – quello desiderato e sostenibile.



## La Sostenibilità coinvolge su più piani

Si può dunque dire – in termini generali – che occuparsi di Sostenibilità implica interessarsi a un insieme di conoscenze, atteggiamenti ed azioni che consentono all’umanità di vivere indefinitamente in armonia con i sistemi naturali.

La **ricerca** sulla Sostenibilità riguarda aspetti ambientali, economici, sociali, etici, giuridici e si pone **trasversalmente** rispetto alle discipline tradizionali, interessandosi del mondo naturale, delle comunità umane e delle loro attività.

Le tematiche della Sostenibilità sono anche oggetto di formazione, e interessano una sfera **didattico/formativa**, volta alla diffusione di conoscenza e consapevolezza dei termini del problema. Ancora poco esplorato, ma ricco di potenzialità, è **l’approccio epistemologico** alla Sostenibilità, che si interroga sulla qualità e i limiti della conoscenza tecno–scientifica elaborata dalla nostra società, e promuove la riflessione sul “se” e “come” si possano elaborare nuove forme di conoscenza (scientifica, filosofica, psicologica ecc.) in grado di aiutare l’umanità a trovare modi di vita più “sostenibili”. Infine, interessarsi di Sostenibilità richiede di utilizzare e integrare le conoscenze e le riflessioni sviluppate sul tema ogni volta che ci si trova di fronte a scelte da compiere (individuali e collettive): la dimensione dell’ **azione** riveste dunque un ruolo importante, talvolta cruciale.

Occuparsi di Sostenibilità richiede di affrontare aspetti di interdisciplinarietà, complessità, e controversia.

---

## Interdisciplinarietà

- Scienze Naturali: per la conoscenza dei fenomeni naturali e degli ecosistemi.
- Economia: per la necessità che le attività produttive abbiano garantito un orizzonte di sviluppo (disponibilità di risorse naturali ed eliminazione dei rifiuti).
- Sociologia: poiché le strategie di utilizzo dei territori e delle risorse nascono a partire dalle comunità umane e si riflettono sull'ambiente.
- Altre discipline come la Fisica, l'Ingegneria: per quantificare l'impatto delle attività antropiche, offrendo un ruolo alla tecnologia.
- Altre discipline come la Filosofia, la Linguistica, la Psicologia: perché le attività antropiche originano dai comportamenti, che sono a loro volta plasmati da presupposti culturali, spirituali, emotivi.
- La creatività artistica, esploratrice di nuove visioni e produttrice di nuova conoscenza.

---

## Complessità

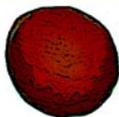
- Elevato numero di variabili (non tutte riconosciute) interagenti in modo difficilmente prevedibile.
- Non-linearità dei processi e rapporti di interazione regolati da meccanismi di retroazione.

- Pluralità di livelli organizzativi dei sistemi, e delle scale spaziali e temporali.
- Presenza di livelli soglia.

---

## **Controversia**

- Differenti visioni del problema a partire dalle diverse discipline e visioni del mondo.
- Scarso accordo sui presupposti (“chi sostiene cosa”).
- Stili e obiettivi diversi nella comunicazione.



Università degli studi di Torino  
Università degli studi di Brescia

**CENTRO INTERUNIVERSITARIO IRIS**  
**Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità**

**Sede amministrativa**

Dipartimento di Biologia animale e dell'uomo  
Via Accademia Albertina, 13 - 10123 TORINO  
Tel +39 011 6704659 - Fax +39 011 6704508



**[www.iris.unito.it](http://www.iris.unito.it)**



**Progetto grafico e disegni**

Massimo Battaglia

**Coordinamento editoriale**

Elena Camino  
Silvano Folco  
Massimo Battaglia

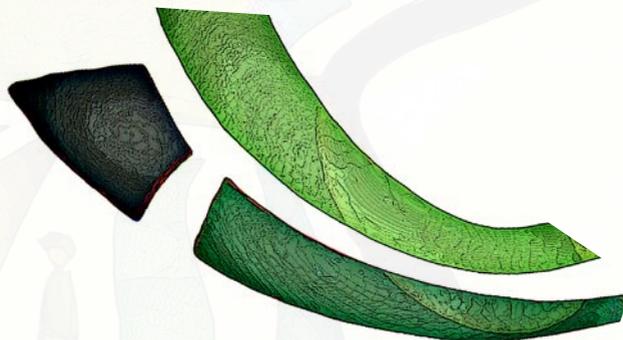
**Testi a cura di**

Silvano Folco  
Elena Camino

**Stampa**

GEDA s.r.l.  
[www.geda.to.it](http://www.geda.to.it)

Aprile 2008



Pubblicazione realizzata con fondi PIES 2006  
Regione Piemonte, Assessorato Ambiente



