

anapia fse

2656  
/1  
/1  
/1568  
/2010

Il progetto formativo  
per “Processi innovativi per le PMI in ambito  
energetico ed ambientale”  
2656/1/1/1568/2010  
Sintesi dell’esperienza

**Progetto editoriale**  
Alberto Zamarion

**Progetto grafico**  
Peppe Clemente,  
studio cheste, venezia

**Impaginazione**  
Elisabetta Cassin (studio cheste)

**Stampa**  
Grafiche Veneziane  
Cannaregio 5001/b  
30131 Venezia

**Finito di stampare ad Ottobre 2011**

**Proprietà artistica  
e letteraria riservata**

ISCO Edizioni  
via R. Zandonai, 6  
30174 Venezia - Mestre  
info@anapiaveneto.it

ANAPIA Regionale del Veneto  
via R. Zandonai, 6  
30174 Venezia - Mestre  
info@anapiaveneto.it

# Il progetto formativo per “Processi innovativi per le PMI in ambito energetico ed ambientale” 2656/1/1/1568/2010

**Approvato** con Decreto n. 1357 del 08/10/2010 del Dirigente Regionale della Direzione Formazione della Regione del Veneto

**Svolto** in sedi varie nelle province di Padova, Vicenza e Venezia da marzo a settembre 2011

**Partecipanti:** 9 giovani disoccupati/inoccupati e 12 lavoratori occupati del settore energetico ed ambientale

La presente pubblicazione viene realizzata al termine del progetto formativo sopra indicato con lo scopo di raccogliere e sintetizzarne l'esperienza e di diffonderla in modo specifico presso le micro e le piccole imprese del Veneto attive nei settori energetico ed ambientale al fine di favorire la diffusione di una cultura della formazione e dell'aggiornamento finalizzata alla valorizzazione delle risorse umane e alla promozione dell'innovazione tecnologica e produttiva.

In sintonia con gli obiettivi fissati dal POR 2007-2013 della Regione del Veneto, A.N.A.P.I.A. Regionale del Veneto ha inteso, con la realizzazione del presente progetto, promuovere azioni finalizzate al perseguimento di uno sviluppo rispettoso dell'ambiente e della qualità della vita attraverso lo sviluppo sostenibile, la riduzione dell'impatto delle attività produttive e il contenimento dei consumi energetici. Contestualmente, il progetto ha inteso favorire l'inserimento nel mercato del lavoro di disoccupati ed inoccupati.

Il progetto si è articolato in una azione per disoccupati della durata complessiva di 300 ore (160 teorico pratiche e 140 di stage) e in 2 azioni per occupati della durata di 24 ore ciascuna.

Il progetto ha complessivamente coinvolto in modo diretto 21 utenti (12 occupati e 9 disoccupati) e 12 aziende venete del settore. Alcune di queste hanno partecipato al progetto sia mettendo in formazione i propri lavoratori che diventando sede di stage per i giovani disoccupati.

Il percorso formativo rivolto ai giovani disoccupati ha privilegiato l'acquisizione delle competenze tecnico professionali (che comprendono cioè i “saperi” e le “tecniche operative specifiche” di una data professione) e delle competenze trasversali (collegate ad abilità ed atteggiamenti che influiscono in modo significativo sul comportamento lavorativo dell'individuo). Nella fase iniziale del percorso sono comunque state affrontate le tematiche connesse alle cosiddette competenze di base, ovvero quelle competenze ad abilità ritenute necessarie per l'accesso e la permanenza nel mercato del lavoro. Questa parte propedeutica ha permesso di creare, in tutti i componenti del gruppo, un livello comune e condiviso di conoscenza in merito agli elementi di ecologia, alla normativa ambientale e alle risorse del territorio.



Conclusa la parte propedeutica, l'attività formativa si è articolata intorno alle tematiche più strettamente tecnico professionali, sviluppando ciò che può essere definito il "cuore" del corso e della professione stessa: il controllo degli impatti ambientali dei cicli produttivi, le tecniche di riduzione dei consumi e delle emissioni, l'implementazione di sistemi di Gestione Ambientale, l'analisi costi-benefici degli impatti ambientali dell'azienda.

Contestualmente alla fase tecnico professionale sono state affrontate anche le tematiche di tipo trasversale, finalizzate a fornire agli allievi strumenti di tipo conoscitivo, organizzativo e relazionale idonei a permettere un proficuo inserimento nei diversi contesti lavorativi: comunicazione, sistema delle relazioni negli ambienti di lavoro, diritto del lavoro ed organizzazione aziendale, igiene e sicurezza hanno fatto l'oggetto di più cicli di lezioni.

Lo stage, realizzato nel mese di aprile, ha visto i 9 allievi impegnati in 9 imprese appartenenti al settore ambientale manifatturiero delle province di Padova, Vicenza, e Venezia. Nella fase di programmazione dello stage una particolare attenzione è stata dedicata all'individuazione di collocazioni che rispondessero, per quanto possibile, alle attitudini e alle attese dei singoli corsisti. L'esito della fase di stage, il vero "test sul campo" di ogni percorso professionalizzante, è stato ampiamente positivo, con un generale apprezzamento da parte degli affiancatori aziendali sulle capacità professionali possedute dai giovani; tale apprezzamento si è già tramutato, per una parte dei corsisti, nella prosecuzione, successivamente al termine del corso, del rapporto di collaborazione avviato con lo stage.

I 2 percorsi formativi rivolti ad occupati, della durata di 24 ore ciascuno, hanno coinvolto 12 lavoratori di 5 micro e piccole imprese delle province di Padova e Vicenza attive nella gestione dei rifiuti e nei servizi ambientali. Le azioni hanno fornito ai partecipanti competenze teoriche ed operative in merito alla realizzazione di cicli produttivi a basso impatto ambientale e al contenimento dei consumi energetici.

Attraverso la presente pubblicazione, si intendono divulgare i risultati di un'iniziativa finalizzata a rafforzare quella connessione che deve esistere tra logica d'impresa, quindi di profitto, e attenzione alla dimensione ambientale, nella convinzione che non esista contrapposizione tra i due momenti e che, anzi, l'attenzione a tutte le implicazioni dell'azione imprenditoriale può rappresentare, in una visione di medio e lungo periodo, un consolidamento delle condizioni stesse del profitto.

A nome dell'USR Cisl, partner di rete del progetto, che rappresento, voglio infine indirizzare un particolare plauso e un ringraziamento ad A.N.A.P.I.A. Regionale del Veneto per la puntuale e professionale gestione delle attività di un progetto realmente innovativo, sia nei contenuti che negli obiettivi.

### **Giulio Fortuni**

Segretario USR CISL del Veneto  
per le Politiche del Mercato del lavoro e della Formazione  
professionale e continua

## I partner del progetto

### USR CISL

L'USR Cisl del Veneto – Unione Sindacale Regionale Confederazione Italiana Sindacati lavoratori – è una struttura territoriale della CISL che raccoglie, coordina e armonizza le organizzazioni di categoria e le strutture di assistenza e di servizio presenti nel territorio.

All'interno del progetto formativo USR Cisl è stato partner di rete espressione del Sistema Lavoro. In quanto tale ha contribuito alle attività progettuali e alla segnalazione di esperti coinvolti nell'analisi degli standard di competenze delle figure professionali del settore secondario individuate dal progetto. Ha messo inoltre a disposizione il proprio know how in termini di conoscenza dei fabbisogni professionali delle aziende per quanto riguarda il confronto tra le diverse possibilità di inserimento lavorativo delle figure professionali di riferimento.

### Uomo e Impresa

Uomo e Impresa è un'agenzia per il lavoro che ha per oggetto esclusivo l'espletamento di attività e servizi di supporto alla ricollocazione professionale, ovvero di outplacement individuale per dirigenti, quadri, impiegati e di outplacement collettivo e di gruppo per impiegati ed operai.

Le sue attività e i suoi servizi sono finalizzati a facilitare la rioccupazione nel mercato del lavoro attraverso la preparazione e l'accompagnamento delle persone e il loro affiancamento nell'inserimento della nuova situazione lavorativa. Uomo e Impresa ha partecipato attivamente all'analisi e alla rilevazione dei fabbisogni professionali relativi alle figure professionali oggetto del percorso formativo, alla fase di progettazione, alla promozione dell'iniziativa sul territorio e alla diffusione dei risultati.

### Associazione Gestori Rifiuti

L'Associazione Gestori Rifiuti (A.G.R.) nasce nel 2005 per iniziativa di alcuni imprenditori veneti operanti nel settore della gestione dei rifiuti e riunisce le principali aziende venete del settore. L'Associazione intende contribuire col suo operato e con quello dei suoi associati, alla diffusione della cultura dello sviluppo eco-sostenibile, promuovendo ed attuando sistemi di gestione dei rifiuti finalizzati alla differenziazione ed al recupero di materia e/o energia nel pieno rispetto dell'ambiente e della natura.

A.G.R. ha dato il suo fattivo contributo al progetto formativo nell'analisi e nella rilevazione dei fabbisogni professionali e nella fase di diffusione dei risultati.

## Le azioni formative per occupati

### I corsi in cifre

12 allievi di 4 aziende del settore

48 ore totali svolte in 2 azioni articolate come di seguito:

- \_ 4 ore di Normativa del settore rifiuti, provinciale, regionale, nazionale e comunitaria
- \_ 4 ore di Caratteristiche del territorio in termini di opportunità per il recupero/smaltimento dei rifiuti
- \_ 8 ore di Tecniche di riduzione dei rifiuti
- \_ 4 ore di Sistemi di Gestione Ambientali
- \_ 4 ore di Analisi costi-benefici e costo-opportunità

### I docenti

**Luca Vecchiato,**  
Tecniche di riduzione dei consumi

**Salvo Renato Cerruto,**  
Normativa del settore ambientale

## L'azione formativa per disoccupati

### Il corso in cifre

55 domande di ammissione pervenute

9 allievi ammessi

300 ore totali svolte

160 ore totali d'aula

12 ore Basi di ecologia e danno ambientale

16 ore normativa del settore ambientale ed energetico

12 ore principali caratteristiche del territorio in termini di risorse disponibili e fragilità ambientali

14 ore Analisi dei cicli produttivi dell'azienda

12 ore metodologie per individuare gli impatti energetici dell'azienda

16 ore fonti energetiche alternative

16 ore principali tecniche di riduzione dei consumi e risparmio energetico

16 ore sistemi di Gestione Ambientali ed energetici (ISO16001, regolamento EMAS)

12 ore basi di economia industriale

14 ore analisi costi-benefici e costo-opportunità per quanto riguarda gli impatti ambientali dell'azienda

12 ore principali metodologie di organizzazione del lavoro e le dinamiche dei processi comunicativi

8 ore procedure e le pratiche per la sicurezza negli ambienti di lavoro

140 ore di Stage

9 aziende di stage coinvolte

### I docenti

**Fabrizio Bezzo,**  
Tecniche di riduzione dei consumi

**Salvo Renato Cerruto,**  
Normativa del settore ambientale

**Marta Faggin,**  
Basi di ecologia e danno ambientale

**Mirko Muraro,**  
Normativa del settore ambientale applicata all'azienda

**Luca Vecchiato,**  
Basi di ecologia e Tecniche di riduzione dei consumi

**Elena De Toni,**  
Caratteristiche del territorio e Fonti energetiche alternative

**Fabio Polanzan,**  
Metodologie per la riduzione degli impatti ambientali e il risparmio energetico

**Sonia Dal Corso,**  
Metodologie di organizzazione del lavoro e dinamiche dei processi comunicativi

# Alla radice del progetto formativo

## Ambientalismo liquido: anatomia del consumatore nel pensiero di Zigmunt Bauman

di Alberto Busetto e Luca Vecchiato

### 1. Sotto il segno della complessità: Ecologia come “scienza del tutto”

Indipendentemente dalle valutazioni di ognuno sul rapporto tra Uomo e Natura, che si sia o meno convinti dell'origine antropica del cambiamento climatico, che si sottovalutino o no i rischi dell'inquinamento, una cosa è innegabile: l'impatto umano sulla Terra da almeno 50-60 anni a questa parte è rilevante e imprescindibile. Il premio Nobel Paul Crutzen ha proposto la definizione di Antropocene proprio per individuare l'era attuale, la prima in cui l'umanità ha un impatto significativo sull'esistenza dell'intero pianeta.

Ancora più interessante da un punto di vista filosofico è la definizione di Noosfera: termine coniato da Vladimir Vernadsky, nasce dalla parola greca *nous* (“mente”) per individuare il momento in cui il genere umano comincia a padroneggiare l'energia atomica. Nel pensiero di Vernadsky la Noosfera è il superamento della Geosfera e della Biosfera: “la biosfera, sotto l'influenza dell'attività dell'uomo passa ad un nuovo stato, quello della noosfera. L'influenza dell'attività umana sui processi naturali acquista un carattere sempre più globale. L'uomo diventa una potente forza geologica, sempre crescente, che cambia la fisionomia della terra”.

Ma se la Geosfera è il dominio dell'inanimato e la Biosfera “un involucro dominato dalla vita”, la Noosfera è il dominio dell'intelligenza: protagonisti atipici del pensiero novecentesco (come Pierre Teilhard de Chardin, il “gesuita proibito”) si sono impadroniti di questo concetto per trasformarlo in quello di “ambiente del pensiero umano”, l'insieme di tutta la conoscenza che gli uomini possiedono e si scambiano. Il concetto ha avuto anche derive mistico-religiose, tanto che alcuni sono arrivati a vedere nella Noosfera una specie di super-mente della Specie (vedi il cosiddetto “Punto Omega”, la singolarità delle coscienze universali).

Ad ogni modo il concetto di Noosfera è estremamente suggestivo: difficile non farsi catturare dall'immagine di una rete iperconnessa di dati, concetti, memi e pensieri che avvolge l'intera superficie terrestre, una “struttura delle strutture” di iperbolica complessità e dimensione: per chi è cresciuto nell'epoca delle informazioni faticosamente reperite sulle pagine dei libri anche il semplice uso di Google e la travolgente velocità nell'ottenimento della conoscenza dà talvolta un'autentica ebbrezza.

Per arrivare a capire come Noosfera e Biosfera interagiscono e si confrontano

occorre però ricondurre questo incontro a un terreno comune, quello della Complessità. Chi, alla fine degli anni '60, ha incominciato ad occuparsi di complessità, come Ilya Prigogine o Edgard Morin, ha dovuto introdurre la fondamentale differenza tra complessità del vivente e complessità culturale. Nei sistemi ecologici la complessità è la Vita stessa: l'intrico dei rapporti tra gli esseri viventi e fattori naturali, la “biodiversità” in senso esteso, è così fitto e intrecciato da generare la “robustezza” (o “resilienza”) del sistema stesso. In questo senso l'ecologia è davvero “scienza del Tutto”, in quanto refrattaria a ogni approccio riduzionistico. Diversa la situazione dei sistemi sociali e culturali che quasi sempre crollano sotto il peso di una complessità che diventa via via insostenibile: a distanza di vent'anni dalla sua pubblicazione, *Il collasso delle società complesse* di Joseph Tainter e la sua analisi del crollo dell'impero romano è ancora una lettura fondamentale.

Viene quindi da concludere che caratteristica fondamentale della Noosfera è quella di sfuggire di mano ai suoi creatori. Ma come conciliare il rapporto tra l'“ambiente del pensiero umano” e l'“ambiente naturale”? Fino a che punto

possiamo tagliare i ponti con la Natura e dirci cittadini di questo regno di ombre? Possediamo questa rete di informazioni o ne siamo posseduti?

A queste domande molti hanno tentato di rispondere, con approcci che vanno dalla teoria dei sistemi (come nel caso di Fritjof Capra e del suo *Tao della Fisica*) alla filosofia (si pensi ad esempio all'opera di Jean Baudrillard) passando per la commistione tra politica e mass media (è il caso di Slavoj Žižec e di alcuni suoi libri fulminanti, come *Benvenuti nel deserto del Reale*). Ma è forse la sociologia che ci ha dato le risposte più immediate e fruibili. E tra i sociologi contemporanei giganteggia la figura di Zygmunt Bauman.

## 2. Modernità solida e modernità liquida ovvero comunità vs società

La liquidità è l'attributo fisico dei corpi che non assumono di norma forma propria. Un punto di partenza semplice dal potere esplicativo prodigioso però, se a maneggiarlo è Bauman. La configurazione sociale odierna non ha contorni decisi. Al contrario la "modernità solida" era un mondo immobile ma solidale, capace di portare lì dove le forze singole non avrebbero mai potuto, a patto di incarnarsi in essa "meccanicamente" (avrebbe detto Émile Durkheim). L'effetto di questo patto era la *resilienza* della comunità, collante tenace fatto di valori, codici e gerarchie condivise a cui abbandonarsi fiduciosi.

Guardiamo ora alla complessità dell'oggi: qui i poteri normativi si limitano a regolare – e faticosamente – lo spazio sociale; i rapporti *de visu* passano ora alla competenza del singolo. Una bella responsabilità: lo "status sociale" si ereditava alla nascita, alle "classi sociali" si aderisce iscrivendosi con la moneta della *conformità*. A partire dal momento in cui Henry Ford pronuncia "voglio che i miei operai siano pagati abbastanza bene da poter comprare le mie automobili", il cerchio si chiude e si autoalimenta senza fatica. La metamorfosi da cittadino a consumatore è avviata. E il dominio della *società liquida* instaurato. "Guardiamoci attorno" sembra ammo-



nire Zigmunt Bauman. In effetti, la società secolarizzata non sembra poi così diversa dall'habitat dell'uomo lupo, disseminata com'è di predatori pronti a contendersi un bottino che però è insufficiente a soddisfare le pretese di tutti. Il vertice della piramide sociale è un podio e come tale riservato a pochi. Risultato? C'è sempre qualcuno lì dove vorremmo essere noi! E allora risentimenti, rancori, rinunce, ritirate più o meno strategiche... Questo il contesto.

Ma guardiamo ora all'attore di questo contesto. Ogni ambito della società dei nostri giorni presenta un tratto comune, quello della competizione. Attenzione però, una volta svanite dall'orizzonte le antiche oasi di saggezza, quei riti e quei miti che disseminando lungo il cammino tabù e divieti consacravano ruoli e gerarchie indiscutibili, sviliti poi il potere ordinatore della tradizione e l'entusiasmo riservato alle aspettative di un progresso condiviso, l'antagonismo degenera.

Da questo momento grande è la sorpresa dell'attore sociale: potrà appagare ogni sua pulsione. Ma è un'indipendenza pericolosa; la sovranità su se stessi emancipa disorientando; non più immunizzato alle frustrazioni e alle perdite di identità, incapace di accettare consapevolmente la società e il proprio ruolo in essa, l'uomo contemporaneo sperimenta sulla sua pelle rischi e danni conseguenti a condotte svincolate da ogni guida. Ecco emergere l'individualismo dei nostri giorni, un individualismo malato, incapace di disciplina all'interno di una reciprocità delle relazioni che, abbiamo appena visto, è ormai abbandonata a se stessa, priva di regole.

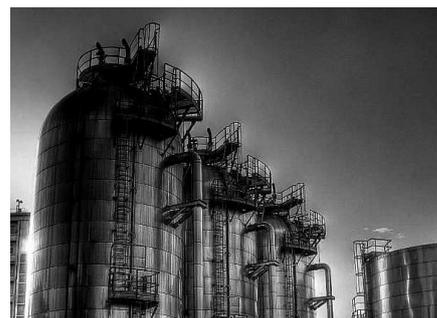
### 3. L'impronta ecologica dell'individualismo moderno: una competizione liquida

Il termine "individualismo", ricorda Bauman in *Vita liquida*, affiora alla consapevolezza della società occidentale nel XVII secolo. Al momento implica solo l'attributo dell'*indivisibilità*: l'individuo è l'unità sociale più piccola cui sia ancora possibile attribuire la qualità dell'"umanità". È solo in un secondo tempo che il termine definirà l'*unicità* del singolo. E solo da questo secondo momento che l'imperativo "essere diverso dagli altri" diventa un rompicapo terribile. Perché? Il singolo di fronte alle sfide del mondo è inadeguato. La necessità del bisogno di protezione e di aiuto dall'altro lo ha costretto sin dall'inizio a confessare la sua somiglianza con tutti. Ora gli si chiede di rinnegare gli antichi alleati, di distinguersi da loro. Ma la diversità è sancita dal riconoscimento di essere tale dagli stessi individui da cui ci si dovrebbe distinguere. L'"individualità" si lega indissolubilmente allo "spirito della folla", per riprendere Bauman: siamo immersi nella Noosfera ma vogliamo tenere la testa fuori dalla massa. Sì, proprio un bel rompicapo!

Caduti i condizionamenti dell'universo tradizionale, gli individui sono uguali per diritto e il loro desiderio libero di fissarsi dove vuole. Ma questa autonomia immersa nell'universo indifferenziato della libera concorrenza reciproca arriva in un'epoca in cui il quotidiano è ormai strapato all'urgenza della naturalità dei bisogni reali: gli individui si ritrovano adesso prigionieri di passioni competitive incentivate dall'esclusiva e ossessiva ricerca dell'approvazione altrui. Ecco la contraddi-

zione: distinguersi imitando, per poi scoprire di essere tutti uguali e ricominciare di nuovo la corsa alla differenziazione.

È nella *moda*, come ha colto Georg Simmel, che si simbolizza il destino dell'uomo moderno: "la moda è imitazione di un modello dato, rassicura conducendo il singolo sulla via che tutti percorrono, dà un universale che fa del comportamento di ogni singolo un mero esem-



pio; non di meno soddisfa il bisogno di diversità, la tendenza alla distinzione, l'attitudine al cambiamento. Ma quando è completamente diffusa, non la si definisce più moda, la diversità è eliminata e il gioco può ricominciare". È la "vita liquida" di Bauman, la vita "fatta di continui inizi", che "si alimenta dell'insoddisfazione dell'io rispetto a se stesso".

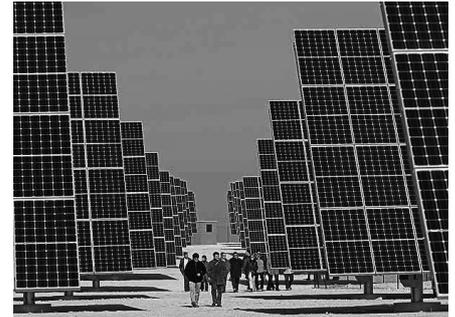
Le particolari condizioni ambientali odierne – l'assenza di veri divieti – fanno sì che gli uomini declinino insaziabilmente ogni desiderio in bisogno (cfr. il lavoro di René Girard), Tutti gli oggetti e nessuno in particolare, hanno senso solo in quanto pretesti nel tentativo di riconvertire un'ultima imperdibile seduzione in ricompensa per le delusioni di tutte le precedenti scommesse perdute. Ecco emergere quel "dominio ineluttabile" dei beni esteriori che Max Weber aveva descritto come "gabbia di durissimo acciaio" e che acquistano un tale potere sugli uomini da renderli schiavi del superfluo e di passioni puramente agonali. L'imporsi dell'economia monetaria, poi, accelera in modo rilevante questo processo; il denaro deve dominare la coscienza in modo esclusivo da quando ha assunto la dignità riservata alle mete ultime dell'agire umano, di comune denominatore di tutti i possibili valori della vita.

Conclusione: l'economia dei consumi è allora un'economia di oggetti che invecchiano istantaneamente. La rapida rotazione dei prodotti è sinonimo di eccessi e scarti: in una parola, rifiuti. Sono le fila del "sottoproletariato dello spirito", definizione di Andrzej Stasiuk (che non richiede approfondimenti ulteriori) e ripresa da Bauman, ad ingrossarsi sempre più. Ma non si pensi che la parte di popo-

lazione mondiale non ancora contagiata da quella che proponiamo a questo punto di definire *competizione liquida* (fatta cioè di quelli che definiamo di conseguenza *consumi liquidi*, consumi esclusivamente effimeri, alla ricerca estenuante di conferme ed approvazione) e che Jeremy Seabrook, ricorda Bauman, chiama "classe inferiore globale", non sia coinvolta nel processo complessivo... O pensiamo che la folle corsa verso l'individualità sia un privilegio tutto occidentale?

"Rifiuti" ha ormai una valenza metaforica densa: rifiuti sono le merci consumate, e rifiuti sono gli emarginati di quel *continum* che va dal sottoproletariato dello spirito alla classe inferiore globale. Da una parte il risentimento di chi non riesce ad accreditarsi alla ristretta cerchia degli "individualisti" della vita liquida, dall'altra l'anomia di chi rinuncia, abdica all'esistenza sotto il peso della rassegnazione. Il progresso economico produce sempre più rifiuti, anche metaforicamente parlando! E, aggiungiamo ora, rischia di rendere qualsiasi discorso di matrice ambientalista puro esercizio di semantica, una moda ciclica utile solo a riempire i mass media.

Con una progressione inesorabile l'economia monetaria si diffonde virulenta su tutta la superficie del nostro pianeta. Si potrebbe dire che la misura dell'impronta ecologica è direttamente proporzionale alla qualità della vita: un rapporto insostenibile! La cura del creato passa necessariamente per quella "sobrietà" ormai reclamata da più parti: è arrivato il momento di riconoscere *l'Ecologia come scienza del tutto*, dando così solidità a un ambientalismo che per ora è solo "liquido".



#### 4. Le "città invisibili" del mondo liquido

In una recente intervista Bauman ha definito *Le città invisibili* di Italo Calvino come "uno dei migliori trattati di sociologia mai scritti". È infatti facile accostare al nostro mondo alcune delle città descritte, come ad esempio Leonia, la città che "più espelle roba più ne accumula; le squame del suo passato si saldano in una corazza che non si può togliere; rinnovandosi ogni giorno la città conserva tutta se stessa nella sola forma definitiva: quella delle spazzature di ieri che s'ammucchiano sulle spazzature dell'altro ieri e di tutti i suoi giorni e anni e lustri."

Il cittadino del mondo liquido, strappato all'abbraccio rassicurante della comunità, vaga ormai smarrito nella Noosfera senza appartenere a nessun luogo. Riuscirà a percepire le città invisibili che lo circondano e a evitare di diventarne prigioniero?

# Alla radice del progetto formativo

## La norma UNI/CEI EN 16001

di Luca Vecchiato  
(ECO Management S.r.l) e Angelo Ferlini (SGS Italia S.p.A.)

Quando il premio Nobel Ilya Prigogine introdusse il concetto di “strutture dissipative” (ossia quei sistemi complessi che mantengono la propria coerenza interna a spese dell’aumento di entropia complessiva, “degradando” risorse ed energia) lo scienziato aveva in mente soprattutto i sistemi biologici. Ma il concetto si applica altrettanto bene a ogni organizzazione umana: un’azienda manifatturiera, un ente pubblico, uno studio professionale sono “organismi complessi” che vivono e prosperano consumando energia per perseguire i propri fini.

Il paradigma di consumo indiscriminato, che ha guidato lo sviluppo industriale degli ultimi due secoli, è ora messo in discussione da un incipiente era di risorse decrescenti e di ardue sfide ambientali. Alle organizzazioni toccherà quindi una difficile conversione, che le porti a consumi e impatti ambientali sempre minori: la “pressione ambientale” che guiderà il cambiamento sarà sociale, economica e legislativa ma il cambiamento dovrà nascere all’interno delle organizzazioni stesse.

In questa ottica nasce nel 2009 la nuova norma UNI/CEI EN 16001 – requisiti e linee guida per i sistemi di gestione dell’energia: la norma nasce in ambito euro-

peo dal comitato CEN/CENELEC TF 189 e si configura come un potente strumento operativo per perseguire gli obiettivi della Direttiva 2006/32/CE sull’efficienza degli usi finali dell’energia.

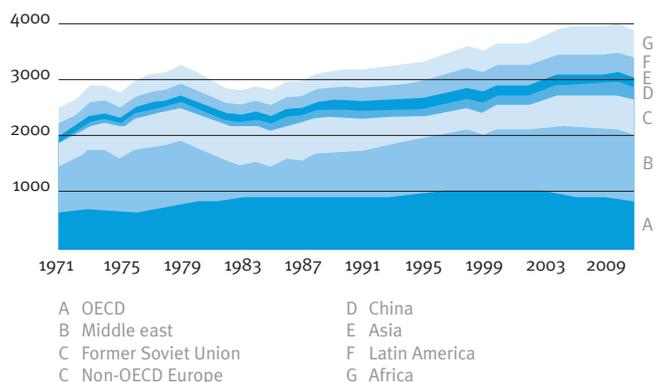
Concettualmente la UNI/CEI EN 16001 ricalca norme precedenti come la ISO 14001:2004 ed è facilmente integrabile con queste. Le sue principali caratteristiche sono:

- \_ **universalità**: la norma si propone a ogni tipo di organizzazione che voglia controllare e gestire il suo consumo di energia in modo efficiente;
- \_ **bassa prescrittività**: non vengono imposti valori di performance energetica ma deve essere l’organizzazione a darsi gli obiettivi in campo energetico;
- \_ **certificabilità**: l’impegno dell’organizzazione sull’efficienza energetica può essere certificato da un ente terzo.

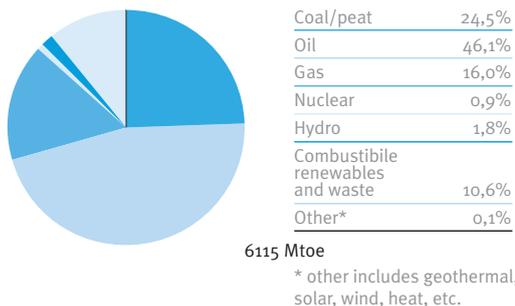
Il percorso che porta un’azienda anche medio-piccola a certificarsi secondo UNI/CEI EN 16001 comincia sempre dalla definizione della Politica Energetica, il documento con cui la direzione dell’azienda fa proprio l’impegno al miglioramento continuo in campo energetico e si impegna a rendere disponibili le risorse necessarie. A questo deve fare se-

guito un audit energetico che permetta il censimento degli “aspetti energetici” ossia degli aspetti dell’attività che comportano un consumo di energia significativo. Questi vanno messi in relazione con i “fattori energetici”, cioè con tutte quelle variabili che influenzano i consumi: se talvolta questa correlazione è semplice da individuare (ad esempio l’aspetto energetico “*riscaldamento degli uffici con metano*” è ovviamente correlato con il fattore energetico “*temperatura esterna*”) spesso la relazione è più celata e scoprirla è l’occasione per comprendere al meglio l’utilizzo dell’energia all’interno dell’organizzazione. Nell’audit va compreso anche un controllo di rispetto della obblighi legislativi in materia. Anche se la normativa energetica è molto meno corposa e articolata di quella ambientale, nondimeno esistono obblighi ben precisi: vanno ricordati ad esempio gli adempimenti dettati dalla Legge 10/91 quali la nomina dell’energy manager per le aziende “energy intensive” o gli obblighi di isolamento degli edifici e di efficienza minima degli impianti di riscaldamento. Da quanto detto risulta chiaro come, a causa dell’elevato livello delle competenze necessarie, quasi sempre sia indispensabile

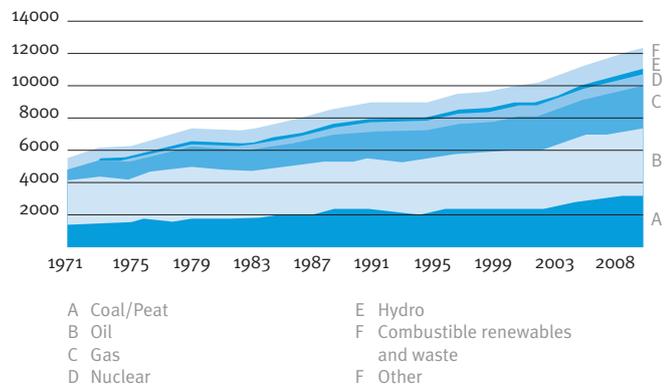
Produzione di petrolio per zona (M ton anno) – dati IEA 2010



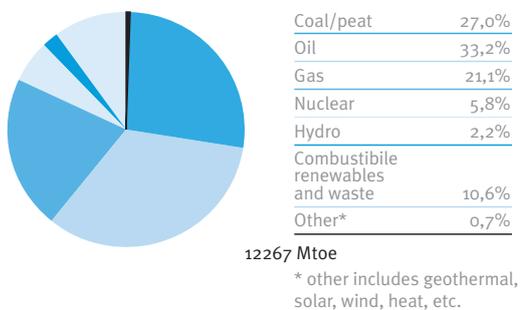
Evoluzione delle fonti energetiche: 1973 – dati IEA 2010



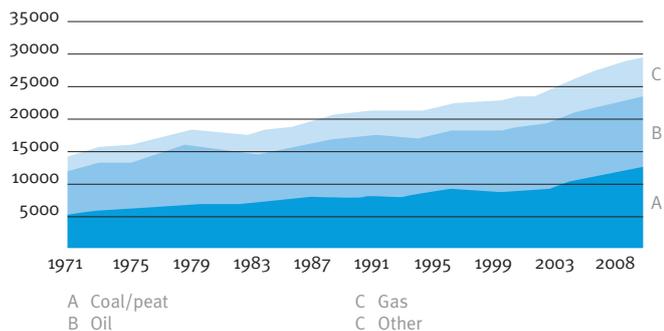
Consumo mondiale di energia primaria – dati IEA 2010



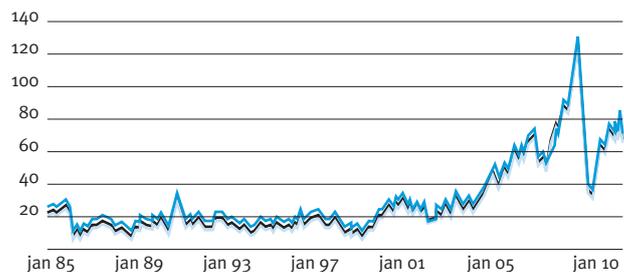
Evoluzione delle fonti energetiche: 2008 – dati IEA 2010



missioni di CO2 mondiali – dati IEA 2010



Prezzo petrolio (dollari) – dati IEA 2010





affidare a strutture specializzate l'esecuzione degli audit.

A questo punto, sulla scorta dei risultati dell'audit, va modellato il sistema di gestione vero e proprio. Il lavoro comporta spesso l'integrazione di procedure e istruzioni operative già esistenti: a causa dell'elevato impatto economico della bolletta energetica le organizzazioni si sono già date dei metodi di controllo e monitoraggio ma questi sono pezzi dispersi e incompleti di un puzzle che va riordinato. Occorre quindi procedere a una "gap analysis" per verificare quali aspetti della norma sono attualmente ottenuti e quali vanno invece modificati o introdotti in azienda, in modo da indirizzare correttamente una futura certificazione del sistema.

Le parti sulle quali è necessario intervenire sono solitamente quelle relative alla

costruzione di obiettivi sull'uso dell'energia. L'organizzazione si deve dare un programma di riduzione dei consumi, in modo da innescare quel ciclo di Deming (plan / do / check / act) che sta alla base di tutti i sistemi di gestione. Particolare accento è posto dalla norma sulle procedure di manutenzione e gestione degli offset ma soprattutto sulla formazione e informazione in campo energetico: anche in azienda, come nella vita domestica, sono i comportamenti (più che gli investimenti) a spostare la bilancia del consumo efficiente. Va quindi rivisto e migliorato l'"organigramma energetico" per evidenziare tutti i ruoli che hanno responsabilità rilevanti nel consumo complessivo.

A capo del Sistema di Gestione andrà nominato un Responsabile del sistema. Tale figura non va confusa con l'energy

manager che la legge impone di nominare alle aziende produttive che hanno un consumo superiore ai 10.000 TEP (tonnellate equivalenti di petrolio): le competenze che la norma chiede al RSGE, quali la capacità di confrontarsi con i tecnici e gli esperti, lo fanno diventare il reale perno della gestione efficiente dell'energia. Suo compito è inoltre affrontare e gestire le non conformità del sistema di gestione.

Il sistema prevede infine audit e incontri periodici di verifica dei risultati conseguiti (riesame di direzione). Il riesame, comune a tutti i sistemi di gestione, è il momento in cui la Direzione prende in esame input e output del sistema per confermare o modificare se ce ne fosse bisogno gli obiettivi finali del sistema: tale momento dovrebbe anche comprendere, per quanto possibile, un bench-



marking con i risultati ottenuti da organizzazioni similari.

In conclusione le possibilità/opportunità offerte dai sistemi di gestione dell'energia, consentono di governare e gestire in modo consapevole / intelligente / razionale e – quindi – efficiente / efficace / ottimizzato i vari aspetti tecnici ed economici delle modalità secondo le quali soddisfare il fabbisogno complessivo di energia di un qualsiasi ciclo produttivo industriale, con costi assai contenuti (anche in termini di impiego di risorse umane) e perciò sostenibili anche da Aziende di dimensioni limitate. La concretizzazione di un siffatto approccio integrato e coordinato alla gestione dell'energia risulta prodromica all'implementazione delle registrazioni e ottimizzazioni richieste dalla nuova Norma UNI/CEI EN 16001.

Per un'Azienda medio-piccola è tuttavia necessario:

- \_ che il Management sia ben consapevole della rilevanza dei costi energetici, non solo per il loro aspetto strettamente economico ma anche per i connessi risvolti socio-ambientali;
- \_ che ci si avvalga dell'assistenza di una qualificata struttura di consulenza specialistica in campo energetico, per la costruzione di un appropriato sistema di gestione dell'energia.



# Alla radice del progetto formativo L'evoluzione del mercato del lavoro nel settore ecologia

di Mirko Muraro e Marta Faggin

## Premessa

Parlare di mercato del lavoro nell'Italia del 2011 vuol dire parlare di corda a casa dell'impiccato. La crisi finanziaria del 2008, e soprattutto 15 anni di deindustrializzazione, hanno lasciato un paesaggio di macerie: dopo tanti anni la disoccupazione è tornata a crescere, i più giovani si vedono proporre posizioni di precariato sempre più spinto. Eppure basta alzare lo sguardo da questo cupo presente per accorgersi che le prospettive esistono. Economia significa "legge della casa" e condivide la sua radice "Eco" con ecologia e senza dubbio la crisi economica è prima di tutto crisi ecologica. E dalla crisi ecologica si esce avendo ben chiaro in mente la Dichiarazione di Rio su Ambiente e Sviluppo, approvata alla conferenza di Rio del 1992 e che definisce in 27 principi diritti e responsabilità delle nazioni nei riguardi dello sviluppo sostenibile. Alcuni di questi principi dovrebbero stare in ogni politica ambientale: "Lo sviluppo economico e sociale è il solo modo per assicurare all'uomo un ambiente di vita e di lavoro favorevole e per creare sulla Terra le condizioni necessarie al miglioramento del tenore di vita".

Un mondo intero è da riprogettare e ri-

creare, l'impegno che questo richiederà sarà enorme e distribuito a tutti i livelli: si può pensare al mondo dei prossimi decenni come a un enorme cantiere di ricostruzione del rapporto tra Uomo e Natura e, naturalmente, in un cantiere non mancano le occasioni lavorative.

## Andamento del mercato del lavoro

Il triennio 2008-10 è stato un periodo chiave per l'Italia. Dinamiche demografiche e sociali si sono intrecciate alla congiuntura economica, con conseguenze potenzialmente esplosive sugli anni a venire. La popolazione italiana ha ripreso a crescere vigorosamente dopo decenni di stasi: per la prima volta si è sfondato il tetto dei 60 milioni di abitanti e questo in un contesto di crescente pressione antropica sull'ambiente. Al tempo stesso il 2009 ha visto bruciare quasi un milione di posti di lavoro rispetto al 2007, mentre il "Rapporto sul Mercato del Lavoro 2008-2009" del CNEL punta il dito su un aumento dei tradizionali squilibri italiani, quelli tra Nord e Sud, quelli tra le classi sociali, quelli tra giovani e vecchie generazioni.

Questo trend è stato comune in tutta Europa, anzi in tutti i paesi occidentali, a conferma della globalità della congiun-

tura economica, ma va notato che ha colpito più duramente i paesi che avevano preso strade di forte sfruttamento ambientale come ad esempio ad esempio la Spagna, che era cresciuta sulle spalle di un mega boom immobiliare, e che ha visto passare il suo tasso di disoccupazione dal 10 al 20% della popolazione attiva in poco più di due anni).

Vale inoltre la pena di puntualizzare che, se all'inizio la crisi ha falcidiato i posti di lavoro dell'industria manifatturiera, anche il settore dei servizi è a rischio. Non si sbaglia se si sostiene che la presente congiuntura ridefinirà l'intero mondo del lavoro. Questo trend risulta molto leggibile già negli ultimi 20 anni: l'occupazione "ad alto contenuto ambientale" è cresciuta del 18%, passando dai 264 mila addetti del 1993 ai 311 mila del 2003. Non solo ma l'esigenza delle aziende di fidelizzare chi lavora nel settore fa sì che gran parte di questi lavori siano a tempo indeterminato e per persone con livello d'istruzione medio-alto.

## Le attuali meccaniche lavorative nel settore Ambiente

In questo contesto l'Italia rimane paese a forte vocazione manifatturiera (seconda economia europea per produzione indu-

striale, dopo la Germania) ed è quindi dal mondo produttivo che bisogna partire. Sempre il rapporto CNEL ha riportato i risultati di un'indagine su quali sono le competenze più richieste dalle aziende manifatturiere: risultano vincenti l'affidabilità nell'esecuzione del proprio lavoro (78.3 per cento), le abilità manuali (70.3 per cento), la resistenza psicofisica (59.6 per cento), la conoscenza del funzionamento dell'organizzazione (54.7 per cento), il lavoro di gruppo (34.6 per cento). Sono al contrario poco richieste dalle imprese la capacità di risolvere i problemi, il 24 per cento e con meno del 10 per cento: attività di consulenza e cura; pianificazione delle attività altrui; istruire addestrare ed insegnare; eseguire calcoli.

Risulta subito chiaro come "l'area della soluzione dei problemi, dell'interazione e del reciproco apprendimento è quella più penalizzata": ma proprio queste sono le capacità che deve possedere chi ha intenzione di lavorare nel settore dell'ecologia. L'ecologia è per definizione la "scienza del tutto" quella che cerca interpretare il mondo con approccio sistemico. Chi ne vuole fare il proprio campo lavorativo deve necessariamente avere un approccio multidisciplinare e articolato.



Tenendo a mente questo si capisce come la prima figura professionale che il mondo aziendale sta cercando è il **responsabile ambientale**: è il tecnico che in azienda assomma a sé competenze giuridiche sulla normativa ambientale (per esempio sui settori rifiuti, emissioni in aria, scarichi idrici, rumore, ecc.) ma anche skills tecniche di buona specializzazione e di conoscenza trasversale dei processi aziendali. È la figura che supporta la direzione nella definizione delle strategie ambientali, con particolare attenzione al bilancio costi-benefici. Molto spesso si occupa direttamente delle certificazioni dell'organizzazione, ad esempio ISO14001 o Regolamento EMAS, tenendo anche i contatti con gli enti di controllo. Un grande atout di questi tecnici è la loro trasversalità rispetto ai settori produttivi, che gli permette di reimpiegarsi anche in realtà manifatturiere molto diverse tra loro.

Altro ruolo, spesso coperto dagli stessi responsabili ambientali, è quello del **responsabile dei sistemi di gestione ambientale (RSGA)**, che ha responsabilità diretta della certificazione dell'azienda secondo la norma ISO 14001 o secondo il Regolamento EMAS. La figura deve possedere requisiti di ecomanager, soprattutto per la capacità di dialogare con le diverse funzioni aziendali e di conciliare le diverse esigenze. L'RSGA sta negli ultimi tempi ampliando il suo campo d'azione a seguito dell'introduzione del nuovo schema di certificazione energetica, la norma EN16001. Grazie a questa norma, forse per la prima volta verrà formalizzata in azienda una figura indirizzata al risparmio energetico.

Poiché però il campo ambientale è ster-



minato, il personale dell'azienda necessita spesso di un supporto specialistico, che viene fornito dai **consulenti ambientali**. Tali figure sono solitamente liberi professionisti oppure fanno capo a studi di consulenza. Hanno formazione tecnica specialistica che gli permette di affrontare e risolvere le problematiche su cui l'azienda non può avere competenze specifiche (come ad esempio pratiche



autorizzative, cambi normativi, ecc.). Un limite che questa branca della consulenza sta riscontrando è la difficoltà di attestare la preparazione e l'esperienza dei tecnici: nonostante il grande lavoro fatto dagli ordini professionali e la nascita di associazioni spontanee, la consulenza è tuttora un settore brado, terra di nessuno per una minoranza di avventurieri. Ma le esigenze crescono molto rapida-

mente: il boom delle energie rinnovabili ha creato un nuovo settore di impiantistica, con **progettisti** e **installatori** specializzati. Le skills richieste a chi si occupa dell'implementazione di questi sistemi sono molto più variegata di quelle necessarie al progettista tradizionale e vanno dalla conoscenza dei meccanismi di incentivazione economica alla padronanza delle pratiche autorizzative, particolarmente

complesse e impegnative. Valenza fondamentale di queste figure è la capacità di lavorare non solo per il grande impianto ma anche per la piccolissima installazione domestica (come nel caso del fotovoltaico o del riscaldamento a biomasse).

Trasversale al mondo imprenditoriale e a tutti i settori della vita civile è la figura del **formatore ambientale**. In lui si può riconoscere un altro dei principi fondamentali stabiliti a Rio nel '92: "l'educazione sui problemi ambientali, svolta sia fra le giovani generazioni sia fra gli adulti, dando la dovuta considerazione ai meno abbienti, è essenziale per ampliare la base di un'opinione informativa e per inculcare negli individui, nelle società e nelle collettività il senso di responsabilità per la protezione e il miglioramento dell'ambiente nella sua piena dimensione umana." Il formatore, più ancora degli altri professionisti, deve avere quella necessaria flessibilità mentale che permette di anticipare i cambiamenti e valutare le opportunità.

Altra figura professionale che si sta diffondendo anche in Italia è quella del **certificatore energetico**. La sua importanza è decisiva nel contesto dei consumi energetici, dove le abitazioni sono dei divoratori di energia: la normativa italiana, obbligando i venditori di abitazioni a produrre una certificazione sui consumi per climatizzazione, ha creato una fortissima spinta a questo tipo di specializzazione professionale.

Risulta chiaro come l'onda delle Green Economy stia attraversando l'intero mondo lavorativo: non a caso il WWF stima in 3,4 i milioni di posti di lavoro che verranno creati dal settore nella sola Unione europea.

### Quali figure per un mondo che cambia?

Guardando però un po' più lontano si può cercare di intuire quali cambiamenti si preparano per il nostro mondo e quindi quali nuove competenze risulteranno necessarie. Non si citeranno qui le (indispensabili) professioni scientifiche: investire nella ricerca e nello sviluppo tecnologico sarà ovviamente fondamentale e questo creerà un bisogno forte di figure ultra specializzate. Saranno necessari fisici dello stato solido (per far avanzare le tecnologie del fotovoltaico), agrochimici (che avranno il compito di estrarre composti pregiati dalle matrici vegetali e di ottimizzare la produzione delle biomasse), studiosi e conservatori della biodiversità, climatologi specializzati in riscaldamento globale. Per non parlare dei traguardi avveniristici come la produzione di energia dalla fusione dell'idrogeno, che richiederanno competenze al limite della fantascienza.

Si preferisce però tratteggiare qualche sviluppo professionale che forse sorprenderà chi ragiona solo in termini di "magnifiche sorti e progressive" dello sviluppo tecnologico: gli impatti ambientali, finora poco considerati nelle normali attività economiche, stanno per colpire la nostra società in maniera pesantissima e la ristrutturazione che ne conseguirà sarà anch'essa molto profonda.

Un compito difficilissimo ma appassionante e vitale sarà quello affidato ai **riqualificatori urbani**: le città sono ormai da decenni organismi energivori e disfunzionali e lo saranno sempre più in futuro. Chi si occuperà di riqualificazione dovrà necessariamente "fare le nozze con i fichi

secchi" per mancanza di risorse finanziarie e materiali, cercando di conciliare il riutilizzo degli spazi abitativi e d'altro tipo con nuove necessità (mobilità a corto raggio, climatizzazione a zero energia, ecc.). Il riqualificatore dovrà avere carisma e grandi doti di mediazione.

Compito collegato a questo sarà quello dell'**agronomo urbano**, specialista nella creazione di orti urbani su giardini, aree dismesse, lotti abbandonati. I suoi precursori sono i "guerrilla gardeners" che, anche in Italia, cominciano a punteggiare le città di spazi verdi strappati all'asfalto. L'agronomo avrà competenza agronomiche specialistiche ma anche grande capacità di muoversi tra autorizzazioni e burocrazie. Sarà una figura chiave per la sua capacità di dare alle città una seppur minima indipendenza alimentare.

Grande spazio avrà anche lo **specialista in risparmio energetico**, soprattutto in ambito domestico: mentre le aziende formeranno i propri tecnici specializzati in risparmio, sarà da colmare la lacuna di conoscenze specifiche nelle famiglie. Lo specialista di risparmio potrà dare ai nuclei familiari indicazioni concrete di "buone pratiche", investimenti impiantistici, riutilizzo dell'acqua, ecc.

Altra nuova figura sarà il **riciclatore**: discendente dei vecchi "stracciaroli", ne sarà la versione high tech. Le sue competenze tecniche nel conoscere le diverse possibilità di utilizzo e riciclaggio dei rifiuti ne faranno un personaggio chiave per le aziende.

### Conclusioni

La speranza, scrivendo questo articolo, è di avere trasmesso oltre all'urgenza della ristrutturazione in chiave ecologica anche le opportunità lavorative che si stanno per schiudere. Occorrerà necessariamente rovesciare 200 anni di crescente specializzazione per ricostruire un approccio multidisciplinare e interconnesso, anche nelle professioni a basso contenuto tecnico: il professionista "verde" di domani sarà uno a cui piace rimboccarsi le maniche ma avendo davanti chiare mappe mentali di sostenibilità e di pace col pianeta. Piace ricordare qui una frase che Jeremy Rifkin ha pronunciato nel 2008 nel corso di una conferenza a Roma: "L'Italia è leader mondiale per creatività e idee ed è il luogo migliore per dare inizio alla terza rivoluzione industriale. Anche perché l'Italia è l'Arabia Saudita delle energie rinnovabili."



# **Il corso FSE 2656/1/1/2331/2008 “Processi e Tecnologie per l’Ambiente e Lo Sviluppo Sostenibile nella Micro e Piccola Impresa” Un percorso didattico tra metodologie formative e realtà professionale**

di Milo Muffato e Luca Vecchiato

Il Progetto formativo qui presentato, ha inteso - come prevede il Programma Operativo della Regione Veneto (POR) - “perseguire uno sviluppo rispettoso dell’ambiente e della qualità della vita, nella consapevolezza che un processo di crescita economica rapido e poco controllato presenta dei costi che appaiono sempre più evidenti”.

La consapevolezza della stretta interconnessione tra produzione industriale e inquinamento dell’aria, dissesto idrogeologico, etc., ha portato ad una definizione delle risorse naturali in termini di difesa della loro qualità – si parla cioè di “difesa dell’aria”, di “difesa del suolo”, etc. – in un’ottica che punta, attraverso questa tutela, al riassetto, alla salvaguardia e valorizzazione del territorio.

La complessità e la trasversalità delle problematiche ambientali impongono però una visione unitaria degli interventi ad esse connessi, affinché nella loro pianificazione, programmazione, gestione e realizzazione non prevalgano approcci emergenziali, ma si affermi una capacità progettuale di ampio respiro.

Una concezione dell’ambiente non in chiave esclusivamente difensivistica, deve indurre, infatti, a considerare in maniera integrata l’attività di conservazione delle risorse e quella della loro utilizzazione, tutela e valorizzazione. Tutelare una risorsa significa preservarne qualità e quantità, significa cioè agire secondo modalità che risultino ecocompatibili con gli equilibri ecosistemici delle risorse del territorio.

In tale contesto, tutte le aziende, di ogni settore produttivo, anche sulla spinta di nuove normative di legge europee, nazionali e regionali in materia ambientale,

stanno sempre più cercando di attivare interventi nei processi produttivi più rispettosi dell'ambiente e della salute. Vengono così attuate misure, con corrispettivi impegni finanziari, per migliorare impiantistica, macchinari, ambienti. Ancor più pertanto si sente l'esigenza di personale qualificato che presidi i processi di difesa ambientale e di qualità della vita delle persone impegnate.

È in questo quadro che il presente progetto ha realizzato i due interventi innovativi che andremo ora ad analizzare.

### **L'azione formativa per i disoccupati: il "Tecnico dei Processi Innovativi per le PMI in Ambito Energetico ed Ambientale"**

#### **La figura professionale**

L'azione formativa per i disoccupati prevista all'interno del progetto complessivo - che si è svolta a Padova da marzo a maggio del 2011, nasce come risposta ad un'esigenza formativa che ci è parsa particolarmente attuale. Si è trattato infatti di elaborare un percorso volto all'acquisizione di competenze legate al controllo dell'impatto ambientale delle aziende.

La figura del "Tecnico dei processi innovativi per le PMI in ambito energetico e ambientale" è quella di un professionista che, per conto di aziende manifatturiere e di aziende di consulenza, sulla base della propria conoscenza dei settori ecologia/energia, svolge il lavoro di controllo e gestione degli impatti ambientali dell'azienda. I suoi compiti sono di ottenimento e mantenimento della conformità legislativa dell'azienda in termini di scadenze di legge, di ottenimento delle necessarie autorizzazioni, di relazione

con gli enti di controllo preposti e di gestione delle eventuali non conformità.

Si occupa inoltre della riduzione per via tecnologica degli impatti stessi, come ad esempio la riduzione dei consumi di materie prime, la riduzione della produzione di rifiuti, il risparmio energetico, l'utilizzo delle fonti energetiche alternative, ecc. con particolare attenzione alla valutazione costi-benefici.

La sua formazione ha un forte carattere "regionale", sia per quanto riguarda la conoscenza della normativa regionale che per la conoscenza delle specificità e delle opportunità offerte dal territorio, in termini di risorse materiali ed energetiche specifiche (geotermico, biomasse, impianti di recupero dei rifiuti, ecc.).

Ha la capacità di inserirsi in azienda, instaurando i necessari rapporti interpersonali e riuscendo a valutare e a mettere

in ordine di importanza tutti gli impatti ambientali dell'attività. Sa interfacciarsi con gli enti di controllo e con gli esperti di giurisprudenza per tutto quanto riguarda la conformità legislativa, utilizzando terminologia specifica e tecnica. Sa interfacciarsi con i tecnici specialistici per la scelta delle soluzioni tecnologiche in campo ambientale. Sa collaborare all'introduzione di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alle norme e ai regolamenti internazionali (ISO14001, regolamento EMAS, ecc.). Sa collaborare con i responsabili aziendali per definire insieme le scelte tecniche e gestionali di riduzione dell'impatto ambientale, anche dal punto di vista economico.

Conosce il territorio, le risorse disponibili e le fragilità ambientali da preservare con più cura. Conosce la legislazione ambientale sia nazionale che regionale e sa





rapportarsi agli enti di controllo e agli specialisti in giurisprudenza. Conosce le principali tecnologie di riduzione degli impatti ambientali e sa collocarle nel ciclo delle attività aziendali. Conosce i sistemi di gestione ambientali e le relative norme (ISO14001, regolamento EMAS, ecc.). Conosce i principi dell'economia industriale ed è in grado di effettuare delle analisi costi-benefici relativamente alle scelte ambientali dell'azienda. Conosce le regole di comportamento interpersonali e della comunicazione.

**L'intervento: descrizione, obiettivi e metodologie**

L'azione formativa - rivolta a 9 disoccupati/inoccupati in possesso del diploma di scuola secondaria di 2° grado o di laurea - della durata complessiva di 300 ore, ha previsto 300 ore di attività teorico/prat-

tico d'aula e 140 di stage. Il corso si è suddiviso in UFC (Unità formative capitalizzabili) che per le loro caratteristiche e competenze proprie della figura professionale sono riconducibili a tre tipologie: UFC i cui contenuti hanno valenza di base, UFC di tipo professionalizzante e, infine, UFC i cui contenuti fanno riferimento a contenuti di tipo trasversale. Particolare rilevanza ha avuto lo stage perché ha permesso all'allievo di sperimentare, in situazione reale, quanto appreso in aula. Un obiettivo che è stato possibile conseguire attraverso l'inserimento degli allievi in micro e piccole imprese venete interessate ad avviare processi di innovazione tecnologica, organizzativa e di mercato.

Proprio in considerazione del ruolo che ha l'innovazione nello sviluppo dei processi produttivi delle aziende venete, gli obiettivi formativi che si sono intesi perseguire sono stati dunque i seguenti:

- \_ potenziare le conoscenze di economia ed igiene ambientale;
- \_ far conoscere la normativa nazionale, regionale, provinciale e comunitaria di settore;
- \_ far conoscere materiali e componentistica per impianti a basso impatto ambientale;
- \_ far conoscere i concetti fondamentali del risparmio energetico;
- \_ potenziare le conoscenze sui sistemi di gestione ambientali e le relative norme (ISO14001, regolamento EMAS, ecc.);
- \_ far acquisire i principi dell'economia industriale, sapendo effettuare delle analisi costi-benefici relativamente alle scelte ambientali dell'azienda;
- \_ far acquisire le conoscenze sulle principali tecniche di riduzione dei

consumi e saperle applicare alla realtà aziendale relativamente alle scelte ambientali dell'azienda;

\_ potenziare le conoscenze sulle principali tecnologie di riduzione delle emissioni;

\_ far acquisire le competenze per installare e mettere in opera impianti a basso impatto ambientale (elettrici, termoidraulici, di riscaldamento, di raffrescamento, di fitodepurazione, fotovoltaici, idraulici).

Per quanto riguarda invece la metodologia didattica adottata, essa è stata programmata in considerazione del raggiungimento dei seguenti obiettivi:

\_ visualizzazione e contestualizzazione della figura professionale;

\_ consolidamento delle competenze di base;



\_ acquisizione e sviluppo delle competenze tecnico-professionali specifiche;

\_ valorizzazione e sviluppo di competenze trasversali;

\_ collegamento delle conoscenze e delle abilità tecniche con capacità di "visione ed analisi complessiva" verso il contesto lavorativo specifico e l'ambiente socioeconomico nel quale si opera.

A tale scopo è stata attuata, nelle immediate fasi d'avvio dell'intervento, un'analisi delle caratteristiche personali degli allievi selezionati per renderli consapevoli di quelle maggiormente utili all'effettuazione di scelte vantaggiose.

Si è proceduto poi, sulla base di dati raccolti, alla redazione di profili personalizzati con lo scopo di incrementare la consapevolezza circa i propri punti di forza e debolezza.

A questa fase è seguita l'attività d'aula e di laboratorio con lo scopo di far acquisire, agli allievi, le necessarie competenze tecnico-professionali, spendibili nell'esperienza di stage prima e nel mondo del lavoro poi. Il tutto naturalmente finalizzato allo sviluppo della capacità da parte degli allievi di esercitare in modo adeguato ed efficace le funzioni proprie della figura professionale individuata.

Per quanto riguarda lo stage invece si è scelto di realizzarlo in alternanza alla fase d'aula per offrire la possibilità di un inserimento e di una maturazione esperienziale graduale dell'allievo nell'azienda (accoglienza, visione dell'organizzazione aziendale complessiva...) e per facilitargli l'acquisizione di specifici contenuti professionali "on the job".

### L'attività d'aula

L'approccio alla didattica del corso "Tecnico dei processi innovativi per le PMI in ambito energetico e ambientale" è stato tarato sulla creazione di un "ecomanager", una figura che potesse inserirsi nelle aziende (soprattutto del settore manifatturiero) per seguire le problematiche ambientali dell'attività. La premessa del corso è stata infatti l'osservazione che alle PMI manca spesso una figura unica e preparata in grado di gestire diversi argomenti quali:

**iter delle autorizzazioni ambientali:** scarichi, emissioni, nuovi impianti;

**adempimenti amministrativi:** ad esempio formulari rifiuti, quaderni di manutenzione e altri obblighi cogenti;

**valutazione di nuovi investimenti:** nel settore ambientale e ancora di più in quello energetico.

Per arrivare a questo è stato necessario un approccio graduale e commisurato ai differenti livelli di partenza dei partecipanti, che provenivano da formazioni scolastiche molto diversificate. Si è cercato quindi di costruire una base comune da cui partire per costruire la preparazione professionale più impegnativa.

In quest'ottica si è cominciato con alcune lezioni generali sull'ecologia e sugli impatti ambientali: si è ritenuto che questo approccio facesse comprendere pienamente l'interdisciplinarietà della materia e preparasse ai successivi sviluppi. Alle lezioni di ecologia è stata anche fatta seguire una parte di insegnamento su principi di chimica e fisica, unità di misura e trasmissione del calore.

A questo punto la didattica si è sviluppata secondo varie ramificazioni che hanno fatto capo a docenti diversi. Essenzial-

mente i filoni maggiormente seguiti sono stati il ciclo dei rifiuti e l'energia, anche se non sono mancati riferimenti a argomenti trasversali quali i sistemi di gestione (secondo le norme ISO9001 e ISO14001), la certificazione energetica degli edifici, la normativa del settore ambientale, le autorizzazioni alle emissioni in atmosfera e agli scarichi in corpo recettore.

Gli argomenti trattati per quanto riguarda l'energia sono stati:

**il risparmio energetico:** sono stati presi in considerazione i principali metodi di risparmio, quali coibentazione, sostituzione di apparecchiature, modifiche di processo. Oltre a esercitazioni che proponevano brevi "case history" e calcoli di dimensionamento / verifica, queste lezioni sono state anche orientate alla stesura di un business-plan che permetta di valutare almeno preliminarmente l'interesse economico di una soluzione;

**la produzione di energia da fonti tradizionali:** si sono discusse brevemente le fonti fossili di energia (petrolio, gas e carbone) e le principali tecnologie di utilizzo, quali forni, cicli gas e cicli vapore, cogenerazione e teleriscaldamento. Anche in questo caso l'attività didattica è stata integrata con una serie di esercitazioni di calcolo che permettessero di toccare "in corpore vili" la realtà aziendale dove si andranno a inserire;

**la produzione di energia da fonti rinnovabili:** sono state illustrate le principali tecniche di produzione energia da fonti alternative, quali solare termico, solare termodinamico, eolico, geotermico, biomasse, ecc. Brevi esercizi applicativi e questionari a scelta multipla hanno permesso di misurare il grado di comprensione dei partecipanti;

**la certificazione energetica degli edifici:** l'argomento ha permesso di portare temi piuttosto difficili quali la trasmissione del calore nell'ambiente domestico, spiegando tecniche di climatizzazione e buone pratiche di risparmio.

Contemporaneamente a questi temi si è portata avanti la tematica della gestione dei rifiuti, una delle più ostiche per le aziende e quindi una delle più qualificanti per chi intende entrare in azienda come tecnico ambientale. Si sono effettuate numerose lezioni su:

**la normativa italiana rifiuti:** le lezioni sono state condotte da un giurista specializzato nel settore che ha presentato l'evoluzione normativa italiana nel settore;

**gli adempimenti amministrativi:** sono stati spiegati e provati con esercitazioni pratiche la compilazione di formulari e registri, la lettura di certificati d'analisi e autorizzazioni rifiuti. È questa forse la parte più difficile da padroneggiare;

**le tecniche di smaltimento e recupero:** sono state spiegate le principali tecnologie di trattamento dei rifiuti, evidenziando di ognuna pregi e difetti dal punto di vista economico-ambientale.

Infine una parte del corso è stato dedicata allo studio dei sistemi di gestione certificati, ritenendo che molto spesso è proprio il tecnico ambientale a doversi occupare di questi sistemi: sono stati presi in considerazione con lezioni e prove scritte gli schemi di certificazione ISO9001, ISO14001 e il Regolamento EMAS.

L'intera parte didattica è stata compendata in una visita di un giorno presso l'impianto di stoccaggio Execo (Teolo – PD) e presso l'impianto di recupero di Elite ambiente (Grisignano di Zocco – VI).

Qui, oltre alla visita in campo su reali impianti di trattamento dei rifiuti, è stato possibile visitare anche un piccolo campo fotovoltaico su tetto e discutere con i tecnici installatori, verificando in questo modo quanto discusso in aula.

### Stage

Fondamentale nell'economia del corso è stato lo stage presso aziende. Lo scopo dello stage è l'inserimento degli allievi nel mondo lavorativo al doppio scopo di far verificare al partecipante al corso l'applicazione di quanto imparato e di dargli concrete occasioni d'impiego.

La gran parte degli studenti hanno effettuato il corso presso aziende del ciclo rifiuti, mentre una parte ha lavorato in studi di consulenza e in aziende specializzate nella realizzazione di impianti energetici.



Tutti hanno quindi potuto provare quanto imparato nel corso delle lezioni d'aula: soprattutto chi ha lavorato nel settore rifiuti ha potuto verificare argomenti fondamentali quali la gestione del rapporto col cliente, gli adempimenti amministrativi, l'uso di procedure informatiche per la compilazione/registrazione dei formulari e dei registri.

Il lavoro di stage è stato forse più vario per chi ha lavorato presso studi di consulenza, dove gli studenti hanno potuto imparare sul campo applicazioni di pratiche autorizzative, documenti di valutazione dei rischi, indagini ambientali e perfino studi di fattibilità per impianti energetici. È stato vitale per gli stagisti un buon grado di padronanza della normativa di riferimento.

Chi invece ha lavorato per aziende del settore energia ha potuto conoscere il

delicato mondo dell'attività commerciale e l'arte di trasferire i dati dagli agenti all'ufficio tecnico. Gli studenti hanno potuto capire come, in questo tipo di aziende, ogni mansione richieda un certo grado di competenze tecniche.

Per tutti c'è stata la possibilità di trasferire le conoscenze teoriche nel concreto campo lavorativo, mettendo a fuoco, soprattutto per chi era la primo impiego, fasi delicate come il rapporto con i colleghi e con i superiori, la definizione della sfera delle competenze, ecc. lo stage ha dato ad ognuno la possibilità di capire quanto la realtà lavorativa del settore ecologia si avvicina ai propri interessi e desideri.

#### **L'attività formativa per gli occupati**

In un quadro di innovazione e sviluppo dei processi produttivi delle micro e pic-

cole imprese venete, con particolare attenzione a chi opera nell'area "rifiuti" industriali, il presente progetto ha inteso realizzare, inoltre, interventi innovativi di aggiornamento di breve durata per utenza occupata.

Si è voluto soprattutto riaffermare il concetto di responsabilità condivisa tra gli attori coinvolti nella produzione, distribuzione, utilizzo e consumo dei beni da cui si originano i rifiuti. L'esigenza di modificare, evolvere e sviluppare i comportamenti e gli atteggiamenti nei confronti dei rifiuti ha portato a considerare, in sede di ricerca, uno specifico ambito di interesse: "la gestione integrata del ciclo di tutti i rifiuti (industriali, urbani, etc.) verso la responsabilità condivisa".

L'attività formativa per gli occupati si è articolata in 2 azioni formative incentrate sulla riduzione dell'impatto ambientale delle aziende, di 24 ore ciascuna, che hanno coinvolto 12 dipendenti e collaboratori di 4 aziende con sede e operanti nei territori delle province di Padova e Vicenza.

In particolare si sono realizzate 2 azioni formative denominate "Processi Innovativi per pe PMI in Ambito Energetico ed Ambientale" volte principalmente a chi, all'interno dell'azienda, opera per una più razionale gestione dei rifiuti prodotti e per l'ottimizzazione dei consumi energetici aziendali.

In considerazione al ruolo svolto dalle aziende coinvolte, il progetto ha inteso perseguire, come obiettivi generali, l'aggiornamento del personale in merito a competenze, procedure e tecnologie. Nello specifico, si è voluto aggiornare le conoscenze dei corsisti su specifiche tecniche, nuove tecnologie, componenti e materiali per la realizzazione di impianti





a basso impatto ambientale; aggiornare gli operatori delle aziende produttrici per un progressivo miglioramento qualitativo dei prodotti e per una ottimizzazione e razionalizzazione delle soluzioni impiantistiche adottate; aggiornare il personale delle aziende sulla correttezza delle procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti bio-eco-compatibili.

L'avvio delle azioni è stato preceduto, innanzitutto, da un'analisi delle caratteristiche e delle competenze tecnico-professionali dei singoli corsisti per renderli

consapevoli di quelle che risultano essere più "carenti" ed obsolete. Si è proceduto poi, sulla base dei dati raccolti, alla redazione di profili e relazioni personalizzate con lo scopo di incrementare la consapevolezza circa i propri punti di forza e debolezza.

Sono stati così affrontati temi e argomenti che hanno realmente incrementato le competenze di ogni corsista tali da innalzare il livello qualitativo della sua professionalità, con una ricaduta positiva nel processo di innovazione dell'azienda di appartenenza.

#### Gli allievi qualificati

Carraro Chiara  
Penzo Alessandro  
Penolazzi Patrik  
De Crescenzo Valerio  
Schiesaro Matteo  
Signoretto Luca  
Schiavon Laura  
Dalla Riva Roberto  
Vanzo Nicolò

**Alberto Busetto**, nato a Mestre nel 1966, si è laureato a Padova con una tesi sul pensiero dell'antropologo francese René Girard. Convinto della necessità di emancipare le scienze sociali da antichi debiti, peraltro dubbi e contraddittori, contratti con altre discipline, vede nella proposta teorica del francese la concreta possibilità di contenere l'imperfetta razionalità del quotidiano all'interno del paradigma sistemico. Ha maturato esperienze lavorative in ambito pubblico e privato, alternando l'insegnamento di materie giuridico-economiche nelle scuole superiori alla consulenza nei settori della qualità e della formazione. Si occupa attualmente degli appalti per la diffusione delle fonti di energia alternative dell'Ente *Provincia di Venezia*. In alcuni suoi articoli (pubblicati anche sulle pagine delle riviste specializzate de *il Sole 24 Ore*) cerca di spiegare l'attualità di nozioni (comunità, coscienza collettiva, solidarietà e devianza per citarne alcuni) che paradossalmente nell'epoca della "società liquida" dovrebbero invece perdere valenza esplicativa. È persuaso che le criticità odierne debbano essere approcciate aiutati dall'interdisciplinarietà di materie che solo apparentemente sembrano essere tra loro mute: quando si parla di processi aziendali, di vantaggio competitivo, di flussi comunicativi, di qualità, alla fine si parla sempre di umanità.

**Marta Faggini**, nata a Padova nel '74, laureata in scienze ambientali a Venezia. Inizia la sua esperienza lavorativa formandosi come esperta di rischio industriale e di Studi di Impatto ambientale. Dopo una proficua esperienza nella gestione dei servizi integrati per l'ambiente dal 2007 si dedica alla consulenza nel settore ecologia e certificazioni ambiente e qualità svolgendo funzioni di direttore nello studio ECO-Management. È inoltre responsabile tecnico e consulente trasporto merci pericolose ADR. Vive e lavora a Padova.

**Angelo Ferlini**: Geologo con un Master in Scienze Ambientali, ha lavorato dal 1995 come consulente tecnico-ambientale nel settore dei servizi e dell'industria.

Dal 2008 è responsabile tecnico del settore ambiente-energia dei servizi di certificazione di SGS ITALIA S.p.A., dove sviluppa e coordina tra gli altri, gli schemi di certificazione EN 16001-Sistemi di Gestione dell'Energia e le attività di verifica e convalida Emission Trading per l'assolvimento degli obblighi della Direttiva 2003/87/CE.

**Milo Muffato**, nato a San Donà di Piave (VE) nel 1968, si è laureato in Scienze dell'Educazione all'Università di Trieste. Dal 1990 al 2006 è stato socio della Cooperativa Anitur. Per questa ha svolto mansioni di capo-equipe in attività di animazione turistica per consorzi e villaggi ed è stato educatore e responsabile della progettazione di attività ricreative ed educative per minori e preadolescenti. Per la stessa ha coordinato il progetto di rete "La Ludoteca delle bambine e dei bambini" in quattro comuni del trevigiano dal 2001 al 2006. Dal 1994 svolge attività di docenza negli istituti superiori, nell'ambito dei Progetti Intesa, nelle materie relative all'animazione dei gruppi, alla leadership e alle dinamiche della comunicazione. Sempre dal 1994 svolge attività di docenza in corsi FSE per disoccupati, nei moduli di socializzazione, comunicazione e orientamento al lavoro. Dal 2001 è collaboratore dell'ente di formazione professionale ANAPIA Regionale del Veneto, per il quale svolge attività di coordinamento e progettazione. Nel 2008 e nel 2009 ha collaborato a progetti di team building per dipendenti della società Autostrade e per i dirigenti del Comune di Padova. Nel 2009 ha svolto attività di docenza in corsi per dipendenti dell'ULSS di Treviso nell'ambito delle Strategie e Strumenti per la comunicazione.

**Mirko Muraro**, nato a Lonigo nel 1972, laureato in economia aziendale all'Università degli Studi di Venezia. Lavora nel settore ambientale dal 1999 occupandosi di tematiche di gestione aziendale, di comunicazione ambientale, di studi di fattibilità e due diligence per l'implementazione di impianti energetici. Ha maturato una forte esperienza di ristrutturazione aziendali ed ha collaborato con numerose Amministrazioni pubbliche (tra le quali Alessandria, Latina e Novate) per il passaggio dalla Tassa alla Tariffa dei rifiuti. È tra i fondatori di ETHAN Group nel 2003, dove conduce anche le attività di controllo di gestione. Grande appassionato di cinema, vive a Brendola.

**Luca Vecchiato** è nato a Venezia nel 1968 e si è laureato in ingegneria chimica a Padova. Dopo una trafila da impiantista (in Agip Petroli come tecnologo di raffineria e in Ekipo come project manager) nel 2003 è tra i fondatori di Ethan Group, holding attiva nei settori dell'ecologia e delle energie alternative. dopo essersi occupato di filoni tradizionali quali il trattamento dei rifiuti, la bonifica dei suoli, la depurazione delle acque e l'efficienza energetica, sta cercando di far evolvere le attività del gruppo verso un contesto più avanzato e fortemente integrato che comprenda mobilità sostenibile, agricoltura biologica, carbon trading e riqualificazione urbana. Insieme a Seneca ritiene che "non deviare dalla natura ed il formarci sulle sue leggi e sui suoi esempi, è sapienza". Vive e lavora a Padova.

**[www.retscreen.net/it/home.php](http://www.retscreen.net/it/home.php)**

Sviluppato dal Natural Resources Canada in collaborazione con 210 tra Università e istituti di ricerca, Retscreen è un programma free che può essere utilizzato in tutto il mondo per valutare la produzione ed il risparmio di energia, i costi gestionali, la riduzione delle emissioni, gli aspetti finanziari ed i rischi di vari tipi di tecnologie efficienti e rinnovabili.

**[www.theoildrum.com/](http://www.theoildrum.com/)**

Il sito promuove discussioni di ottimo livello sui temi generali dell'energia e del suo impatto sul futuro.

**[www.eni.com/it\\_IT/home.html](http://www.eni.com/it_IT/home.html)**

Sito istituzionale della multinazionale italiana attiva nel gas&oil. Permette di scaricare il World Energy Atlas, autentica bibbia del settore.

**[www.enel.it](http://www.enel.it)**

Sito della prima compagnia elettrica italiana. Contiene delle schede esaustive sui metodi di produzione dell'energia elettrica e sui principali siti di produzione elettrica in Italia.

**[www.isprambiente.it/site/it-IT](http://www.isprambiente.it/site/it-IT)**

Sito dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Tra le altre cose mette a disposizione una sezione di cartografia a tematismi ambientali tra le più complete.

**[www.minambiente.it](http://www.minambiente.it)**

Sito istituzionale del Ministero dell'Ambiente dà informazioni importanti sulle novità legislative in campo ambientale.

**[www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)**

Sito dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto dà conto in maniera approfondita delle funzioni e dei servizi offerti dall'agenzia.

**[www.ve.camcom.it/rifiuti/index.phtml](http://www.ve.camcom.it/rifiuti/index.phtml)**

È il sito della sezione veneta dell'Albo Gestori Ambientali. Il sito è fondamentale per chiunque desideri avviare un'attività di gestione rifiuti nel Veneto.

# link

**[www.pd.cnr.it/ITA/index.html](http://www.pd.cnr.it/ITA/index.html)**

Sito del Consiglio Nazionale delle Ricerche – Area della Ricerca di Padova che ospita il consorzio RFX, esperimento italiano sulla fusione.

**[www.albonazionalegestoriambientali.it/home.asp](http://www.albonazionalegestoriambientali.it/home.asp)**

Sito dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali, permette di effettuare ricerche mirate sulle aziende autorizzate a vario titolo alla raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti.

**[www.gestori-rifiuti.it](http://www.gestori-rifiuti.it)**

Sito dell'associazione delle aziende che effettuano recupero e smaltimento dei rifiuti, attiva soprattutto nel Veneto con attività di formazione e sensibilizzazione.

**[www.gse.it](http://www.gse.it)**

Il Gestore dei Servizi Elettrici opera per garantire agli operatori il sostegno economico che le normative nazionali assicurano per lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili (fotovoltaico, eolico, ecc.). Ottima la sezione normativa.

**[www.legambiente.eu](http://www.legambiente.eu)**

Prima organizzazione ambientalista in Italia, molto attiva in Veneto con attività di Sportello Energia per conto dei comuni.

**[www.climalteranti.it](http://www.climalteranti.it)**

È un sito/blog italiano di formazione e discussione sul tema dei cambiamenti climatici.

**[www3.corpoforestale.it](http://www3.corpoforestale.it)**

Sito di una delle principali polizie italiane attive nella difesa dell'ambiente.

**[www.ansacitalia.com](http://www.ansacitalia.com)**

ANSAC è una associazione tecnico-scientifica senza fini di lucro fondata nel 2004 da un gruppo di associati a Federambiente con l'intento di promuovere e diffondere una cultura ambientale attenta alle problematiche connesse alla sorveglianza ed al controllo ambientale.

Pubblicazione realizzata con il finanziamento del Fondo Sociale Europeo, del Fondo di Rotazione del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e della Regione Veneto

Attività di diffusione dei risultati del progetto 2656/1/1/1568/2010 “Processi innovativi per le PMI in ambito energetico ed ambientale” gestito da ANAPIA Regionale del Veneto. Il progetto rientra nelle attività del POR 2007/2013 – Ob. Competitività regionale e occupazione – Reg. 1081/2006. Assi I – Adattabilità e II – Occupabilità. Avviso per la presentazione di interventi integrati a supporto delle imprese venete – Alte professionalità – Politiche attive per il contrasto alla crisi – Linea 3 – II Fase – anno 2010.



Unione europea  
Fondo sociale europeo



MINISTERO DEL LAVORO  
E DELLE POLITICHE SOCIALI  
Direzione Generale per le Politiche  
per l'Occupamento e la Formazione



REGIONE VENETO

investiamo per il vostro futuro