

**ARPAT**  
**Direzione generale**  
**Settore tecnico CEDIF**

**PROGETTI DI FORMAZIONE  
PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**  
Percorsi formativi per lo sviluppo  
delle competenze 2001-2002

a cura di Simona Cerrai

**Progetti di formazione  
per lo sviluppo sostenibile**  
Percorsi formativi per lo sviluppo  
delle competenze 2001-2002

© ARPAT 2001

Redazione: Silvia Angiolucci, Alessandra Grandi, ARPAT, Settore tecnico CEDIF

Realizzazione editoriale: Litografia I.P., Firenze, giugno 2001

Copertina: Franco Signorini

ARPAT si dichiara disponibile a riconoscere eventuali diritti di riproduzione per immagini di cui non sia stato possibile reperire la fonte

# INDICE

Presentazione	5
Una sfida per il futuro della formazione: lo sviluppo delle competenze	7
I ARPAT tra storia e futuro	9
II ARPAT e il sistema delle competenze per la formazione	13
III Il settore tecnico “Comunicazione, educazione documentazione, informazione, formazione (CEDIF)”	14
IV ARPAT quale Agenzia formativa verso terzi	15
V Le metodologie formative: Formazione a Distanza on Line (FaDoL) e Multimedialità	16
VI La rete locale delle relazioni istituzionali, funzionali, tecniche	17
VII Azioni di informazione e promozione e pubblicizzazione	18
VIII I progetti di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS)	18
IX I progetti formativi per lo sviluppo delle competenze	23
1. Agenda 21 locale	25
2. EMAS II – Ecomanagement and audit scheme (ex CE Reg. 761/2001)	29
3. L’educazione ambientale	34
4. I rifiuti ex D.Lgs. 22/97	37
5. La bonifica dei siti inquinati	40
6. Le risorse idriche	43
7. Idrogeologia, modellistica degli acquiferi e del trasporto degli inquinanti	45
8. La comunicazione istituzionale e l’Ufficio Relazioni con il Pubblico	47
9. Lo sportello unico per le attività produttive	50
10. Comunicazione del rischio	53
11. La progettazione delle attività formative nell’ambito della prevenzione della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	56
12. Formazione in materia di protezione dell’ambiente, decontaminazione, smaltimento e bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti da amianto	59
13. Sistema Parchi: formazione per le nuove figure professionali delle aree protette	66
14. Processi di Depurazione biologica - Gestione e controllo	71
15. I licheni epifiti come bioindicatori della qualità dell’aria	74
16. I prodotti cosmetici	77
17. Formazione in materia di progettazione del sistema edificio - impianto termico (Art. 28 L. 10/91)	80

18.	Formazione per tecnici in materia di installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici, con relativi controlli e verifiche, per gli adempimenti di cui all'art. 11 del DPR 412/93, come successivamente modificato	82
19.	Il decentramento e la semplificazione amministrativa in campo ambientale: la legge Bassanini (L. 59/97) e i decreti attuativi	84
20.	Modellistica per l'inquinamento atmosferico	87
21.	Emergenze ambientali	90
22.	Tecniche di comunicazione per la protezione ambientale e la promozione della salute	92
23.	Il D.Lgs. 626/94. Protezione e sicurezza	94
24.	I congedi parentali e la salute riproduttiva	104
25.	Formazione dei formatori	106
26.	Sviluppo abilità manageriali	108
27.	Rischio di incidenti rilevanti	111
28.	Fattori di pressione sull'ambiente e salute delle popolazioni	118
29.	Olio Extra Vergine di Oliva - Assaggiatori Metodo COI	120

## XI I progetti formativi dei Dipartimenti ARPAT per lo sviluppo delle competenze 125

30.	Gestione naturalistica dei corsi d'acqua	127
31.	Controllo dell'efficienza depurativa con l'utilizzo della microfauna	129
32.	La manutenzione dei corsi di acqua di pianura e dei reticoli idrografici artificiali (salvaguardia e controllo della biodiversità)	131
33.	Corso di formazione-aggiornamento per operatori di vigilanza e degli Uffici Ecologia degli enti locali	134
33.	Corso di formazione-aggiornamento per rappresentanti aziendali e/o sindacali in materia di controllo dei rischi ambientali e procedure di intervento in caso di danno all'ambiente	137
35.	Corso di formazione per operatori tecnici esperti in controllo dell'efficienza di impianti di depurazione a fanghi attivi attraverso indicatori biologici	139
36.	Corso di formazione-aggiornamento per funzionari di enti locali in materia di normativa ambientale	142

## Scheda di iscrizione 145

## I referenti della formazione di ARPAT 147

*La sfida delle sfide*

“Un problema cruciale del nostro tempo è quello della necessità di raccogliere tutte le sfide interdipendenti: la sfida culturale, la sfida sociologica, la sfida civica. E’ la riforma del pensiero che consentirebbe il pieno impiego dell’intelligenza per rispondere a queste sfide e che permetterebbe il legame tra le due culture disgiunte. Si tratta di una riforma non programmatica ma paradigmatica, che concerne la nostra attitudine a organizzare la conoscenza”.

Edgar Morin, *La testa ben fatta*

## **PRESENTAZIONE**

Le offerte formative contenute in questa nuova “pubblicazione” di ARPAT-Agenzia Formativa costituiscono una valida testimonianza circa la crescita di competenza ed esperienza compiuta non soltanto dall’Agenzia Formativa stessa, che peraltro sta lavorando con efficienza e qualità crescenti, ma anche da ARPAT nel suo complesso, in quanto nelle offerte formative va a convogliarsi man mano tutto il know how espresso dagli operatori dell’Agenzia.

Basterebbe confrontare il primo “catalogo”, pubblicato del resto tre anni fa, con l’attuale, nel quale è stata posta l’enfasi sui “Progetti per lo sviluppo delle competenze”, per rendersi conto immediatamente di questo positivo sviluppo delle conoscenze presenti in ARPAT e delle capacità dei suoi operatori di farne materia di formazione, ovverosia di saperle trasmettere ad altri e trasformarle in cultura diffusa per lo sviluppo sostenibile.

ARPAT non è più soltanto una “rete integrata di laboratori”, pur avendo, naturalmente, in essi il perno essenziale e sempre più tecnologicamente adeguato, visto che laboratori “efficienti” sono indispensabili per effettuare controlli “efficaci” sul territorio. ARPAT, infatti, è sempre più, anche, una rete di produzione di conoscenza da mettere a disposizione delle comunità locali, delle istituzioni, delle forze sociali e imprenditoriali, dei singoli cittadini, attraverso molteplici attività: dall’informazione alla documentazione, dalla comunicazione all’educazione ambientale ed alla formazione, appunto.

Per questo abbiamo dato vita ad ARPAT-Agenzia Formativa, la stiamo certificando in qualità insieme a tutte le altre strutture operative del CEDIF, che è il settore tecnico cui è demandata la funzione formativa, la consideriamo momento essenziale del contributo dato da ARPAT allo sviluppo sostenibile del territorio toscano.

Molte istituzioni regionali e locali, molte forze imprenditoriali e sociali nonché varie altre Agenzie di protezione ambientale hanno usufruito, in passato, delle nostre offerte formative. Ci auguriamo che ancor più ne usufruiscano attingendo a quelle, assai più numerose, presentate in questa nuova pubblicazione *dedicata a percorsi formativi per lo sviluppo delle competenze 2001-2002*.

*Alessandro Lippi*  
Direttore generale ARPAT



“L'apprendimento non è più un'attività separata che avviene prima di entrare sul posto di lavoro o in un'aula remota....

L'apprendimento non è qualcosa che richiede tempo lontano dalle attività produttive, ma è al cuore di queste attività. Per dirlo in modo semplice, l'apprendimento è la nuova forma di lavoro”

S. Zuboff, *The age of the smart machine*

## UNA SFIDA PER IL FUTURO DELLA FORMAZIONE: LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

Lo scenario di riferimento per chi opera professionalmente nel mondo della formazione è profondamente mutato: è in atto, in seno alla comunità scientifica (Università e Istituti di ricerca quali l'ISFOL), una riflessione epistemologica sul quadro teorico-pedagogico della formazione, tale, da farla ritenere una sorta di *rivoluzione copernicana* della moderna formazione.

I paradigmi scientifici di riferimento fondanti di una nuova teoria per la formazione riguardano, in particolare, la formazione continua permanente (definita più comunemente *lifelong learning*), la rinnovata finalità della formazione, le dimensioni organizzativa, sociale e economica, il nodo centrale dell'apprendimento e delle competenze, l'adulto in formazione quale soggetto protagonista del percorso formativo e lavorativo, la trasformazione del ruolo del formatore in “facilitatore dell'apprendimento” e in “regista nella capitalizzazione delle competenze”.

L'organizzazione, perdendo di “materialità”, di strutture di mestieri, di funzioni, di livelli, di prodotti, tende sempre più a diventare *learning* e *knowledge*; mentre il lavoro presenta sempre più caratteristiche cognitive e relazionali, prima di tipo individuale e poi organizzativo. *Questo spiega perché le questioni della formazione stiano sempre più diventando questioni dell'apprendimento* (La Rosa, “Dalla pratica alla teoria della formazione: un percorso di ricerca epistemologica” - Isfol 2001). Alcune “categorie” tradizionali di riferimento, come quelle di mestiere, di mansione, di ruolo, stanno perdendo il loro valore originario - in virtù del cambiamento, della complessità, della creatività e della flessibilità - per ritrovarlo in un concetto più onnicomprensivo che è quello della “competenza” e della “professionalità”.

In questo mutato contesto, e in una prospettiva “ecologica”, intesa come esigenza di concepire ogni situazione come parte di un contesto più ampio, con una attenzione particolare alle interazioni ed interrelazioni, anche ARPAT, Agenzia formativa si è misurata con questo nuovo scenario, per rispondere in modo coerente alla domanda di nuove *competenze* da sviluppare per la protezione ambientale e lo sviluppo sostenibile.

Le sfide che la rinnovata formazione ha posto all'Agenzia formativa e che abbiamo cercato di cogliere e che siamo pronti ad accogliere nelle nostre strategie e metodi operativi, riguardano:

- la formazione permanente intesa non come semplice proseguimento di ulteriori contenuti di formazione, quanto piuttosto come l'obiettivo e il modo attraverso cui si possono realizzare formazione e apprendimento lungo tutto l'arco della vita;
- il superamento del modello pedagogico, che attribuisca al docente/formatore la responsabilità dell'oggetto e delle finalità dell'apprendimento verso una visione che vede i soggetti in formazione pienamente autonomi nella definizione del personale progetto di apprendimento e, quindi, dell'oggetto da apprendere. Il soggetto in formazione non è più, quindi, il semplice destinatario dell'intervento formativo, ma ne diventa in qualche misura anche l'*autore/autrice*. Da qui la necessaria conseguenza che la formazione proceda (non tanto e non solo ad un'analisi di bisogni/carenze), ma proceda attraverso una progettazione congiunta con il soggetto/autore del percorso;
- il conseguente spostamento del focus dall'apprendimento come prodotto all'apprendimento come “processo”, o addirittura –come afferma M. Bruscazioni (B. Isfol 2001), va verso una “concezione che vede nell'apprendimento principalmente un cambiamento, una “possibilitazione”, intesa come apertura di nuovi orizzonti, come possibilità di acquisire e

sviluppare quella competenza delle competenze che è la competenza ad apprendere ed a ri-apprendere durante l'intero corso della vita“, ovvero la nuova concezione di empowerment dell'individuo....;

- il ruolo centrale dell'adulto protagonista e consapevole del processo di apprendimento che mette in atto (e questa nuova dimensione dell'“adulterità” impongono agli operatori di formazione di ripensare forme e strategie attraverso le quali rendere possibile ed efficace l'apprendimento nel continuo dell'esperienza di vita);
- il ruolo del formatore, anche in conseguenza all'introduzione di nuove tecnologie, che si trasforma in facilitatore degli apprendimenti, ed ha il compito di creare un ambiente di apprendimento stimolante e ricco di risorse, fornendo gli strumenti per mettere in atto le abilità dell'adulto in modo integrato a raggiungere uno scopo (in quanto è ormai appurato che gli adulti apprendono quando avvertono dei bisogni e degli interessi che l'apprendimento può soddisfare);
- il concetto di competenza e knowledge, cioè una conoscenza teorica – know what - fortemente integrata con la capacità operativa di tradurla in comportamenti e utilizzarla - il know how - è uno dei nuovi paradigmi scientifici.

Il concetto di competenza è strettamente legato a quello dell'apprendere, perché la competenza – in una concezione moderna - non è più intesa in senso strumentale funzionale per una certa attività, ma si arricchisce di quell'insieme di saperi professionali, sociali e relazionali ovunque acquisiti che vengono riconosciuti come tali. “L'insieme di saperi e di risorse personali e sociali insieme, combinandosi, si trasformano in competenze finalizzate alla realizzazione di attività”. (La Rosa, Isfol 2001). Occorre quindi, da un lato, saper costruire percorsi di apprendimento delle competenze e, dall'altro, saper apprendere, vale a dire saper combinare, saperi e risorse in modo da costruire competenze orientate all'agire e al fare.

“La nuova qualità del lavoro è il lavoro cognitivo e relazionale, dovuto per un verso, anche nelle realtà del lavoro dipendente, alla gestione di un'alta densità di informazioni, che costringe ad uno sforzo cognitivo non indifferente, e dall'altro ad una necessità di relazionarsi con altre professionalità lavorative”, che porta *di fatto* a far maturare nuove competenze personali, *expertise*, frutto cioè di un apprendimento basato sull'esperienza, ma anche a far nascere l'esigenza di trovare contesti educativi/formativi formali (separati o a fianco delle attività lavorative) dove apprendere e implementare altre competenze.

Le riflessioni, anche in seno all'Agenzia, sono tuttora in atto, ma già oggi sono approdate a definire proposte formative aperte finalizzate a implementare “competenze”, mentre continuano ad ispirare ed alimentare il nostro lavoro il cui obiettivo è quello di tendere alla promozione di una formazione come facilitazione di nuovi apprendimenti.

Per poter seguire le nuove sfide della formazione, stiamo percorrendo e provando nuove strade, nuove metodologie, nuovi e più stretti collegamenti sia con i partner della rete, sia con i nostri clienti, al fine di costruire nella pratica alcuni tasselli di quella “learning society” di cui facciamo legittimamente parte.

I primi sentieri della rinnovata formazione sono già stati esplorati, ma c'è ancora molto molto da fare: possiamo, però, affermare con orgoglio che l'*empowerment della formazione* in ARPAT è già cominciato...

*Simona Cerrai*

Resp. Ufficio Formazione/Agenzia formativa



## I ARPAT, TRA STORIA E FUTURO

ARPAT, istituita con LR n. 66 del 18 aprile 1995, è stata la prima Agenzia regionale per la protezione ambientale nata, in Italia, a seguito del referendum della primavera 1993, che sottraeva le competenze dei controlli sull'ambiente al Servizio sanitario, e della successiva legge n. 61 del 1994, che disegnava il nuovo sistema italiano di protezione ambientale, articolato nell'Agenzia Nazionale e nelle Agenzie Regionali.

Questo ha comportato costruire un nuovo modello organizzativo, quello agenziale, appunto, capace di produrre nuovi, e più efficaci, modelli di approccio metodologico e scientifico alla conoscenza ed al controllo del territorio, partendo da una situazione pregressa, principalmente quella dei servizi multizonali di prevenzione delle UU.SS.LL., certamente ricca di specifiche eccellenze disciplinari ma, altrettanto certamente, portatrice, anche, di rilevanti criticità, quali soprattutto:

- la disomogeneità di metodi e procedure tra un servizio e l'altro;
- la carenza di cultura managerial-gestionale;
- la forte connotazione monoprofessionale delle diverse strutture operative e la, conseguente, scarsa pratica di lavoro interdisciplinare;
- una profonda disattenzione agli aspetti relazionali, comunicativi, informativi della protezione ambientale (che trova nell'Agenzia il suo peculiare momento tecnico-scientifico, ma che non può non essere un processo che coinvolge, in pratiche progettuali di natura concertativa e partecipativa, le istituzioni, le forze sociali, le comunità locali);
- un approccio monotematico (per singole matrici e non per pressioni integrate) alla conoscenza ed al controllo dei problemi ecologici del territorio.

Nell'affrontare tutte queste criticità, al fine di costruire rapidamente un'Agenzia efficiente, innovativa, "europea", la Direzione generale di ARPAT si è immediatamente resa conto che soltanto un forte, strategico investimento in attività formative poteva portare un sostanziale contributo al necessario cambiamento di mentalità, competenze, metodologie, comportamenti professionali, all'interno dell'organizzazione agenziale e per tutti i suoi operatori.

Grazie anche al significativo contributo della Regione Toscana, ed in particolare del suo settore di Formazione professionale, fu presto attivato un primo ambizioso Piano triennale (1996-98) di formazione, predisposto e gestito dal settore tecnico Comunicazione-Educazione-Documentazione-Informazione-Formazione (CEDIF) di ARPAT e mirante, soprattutto, alla crescita di abilità manageriali nella dirigenza centrale e periferica dell'Agenzia ed alla costruzione di "figure trasversali" quali gli operatori di vigilanza e gli animatori della formazione, della qualità, della sicurezza e così via.

L'esperienza maturata, dal settore tecnico CEDIF e da ARPAT nel suo insieme, nel corso della positiva attuazione del suddetto Piano triennale (che ha coinvolto e posto in formazione, nel suo progressivo svolgimento, oltre duecento operatori dell'Agenzia), ha fatto ben presto dell'Agenzia toscana un punto di riferimento importante, nel campo della formazione per lo sviluppo sostenibile, sia per le istituzioni e la società civile della Toscana sia per il sistema agenziale di protezione ambientale nel suo complesso.

Rispetto al primo aspetto, quello relativo alle istituzioni ed alla società civile della Toscana, va detto che, nel progettare e realizzare tanta e buona formazione per i propri operatori, ARPAT si è resa ben presto conto di quanto importante, al fine di contribuire alla promozione culturale dello sviluppo sostenibile della nostra regione, sarebbe stato poter offrire alle istituzioni del governo locale, al sistema delle imprese, alle forze sociali

toscano, tramite appropriate iniziative di formazione, tutte le conoscenze tecnico-scientifiche, ed il relativo know-how, accumulate dall'Agenzia nel corso del proprio, ormai pluriennale, lavoro di controllo sul territorio, di ricerca in campo ambientale, di analisi della legislazione in materia, di sperimentazione di nuove procedure e di nuovi sistemi informativi sull'argomento.

Rispetto al secondo aspetto, quello relativo al sistema agenziale per la protezione ambientale nel suo complesso, va rilevato come l'Agenzia toscana abbia svolto e stia tuttora svolgendo, su mandato del Consiglio Nazionale delle Agenzie ed in stretta collaborazione con ANPA, il ruolo di "capofila" del gruppo di coordinamento in campo formativo di tutte le Agenzie per la protezione ambientale finora istituite nel nostro Paese, nonché un ruolo importante di supporto consulenziale e di testimonial di eccellenza nelle azioni progettuali tese ad aiutare le Regioni del Meridione d'Italia ad istituire e far decollare le proprie Agenzie per la protezione ambientale. Assai significativo, in tal senso, è stato il contributo di ARPAT alla attuazione del primo Progetto Pass, promosso dal Ministero della Funzione Pubblica e realizzato da ANPA e dal Consorzio Civita, per la messa a punto di piani di sviluppo del sistema agenziale di protezione ambientale nelle regioni dell'Obiettivo 1 del Fondo Sociale Europeo.

Per poter continuare a fare tutto questo con la necessaria legittimazione, occorre che l'Agenzia fosse riconosciuta ed accreditata come vera e propria Agenzia Formativa. Rispetto al tema dell'accreditamento, la Regione Toscana, precorrendo i tempi, ha avviato, nel 1997, una procedura, la cosiddetta "Long List", tesa ad accreditare, sulla base di precisi criteri e di concreti indicatori di qualità, le Agenzie Formative presenti in Toscana.

Tale occasione è stata prontamente colta da ARPAT, per ottenere quel riconoscimento quale Agenzia Formativa anche a vantaggio di terzi che le era necessario per poter, legittimamente, tradurre in offerte formative da porre sul "mercato" le proprie, peculiari conoscenze ed il proprio, specifico know-how nel campo della protezione ambientale e dello sviluppo sostenibile.

E' stato alla luce di tale riconoscimento, avvenuto tramite il decreto del Dipartimento Politiche Formative della Regione Toscana n. 8479 del 29.12.97 (B.U.R.T. 04.02.1998), che si è costituita ARPAT-Agenzia Formativa e che è stato presentato, già dal 1998, un primo catalogo di offerte di formazione, caratterizzate:

- dalla forte attualità, rispetto all'orizzonte della sostenibilità dello sviluppo, degli argomenti trattati;
- dalla competenza scientifica dei docenti utilizzati (sia di provenienza ARPAT che esterni all'Agenzia);
- dalla qualità progettuale dei percorsi di apprendimento;
- dall'utilizzo di metodologie didattiche efficaci ed innovative (tecniche "attive", equo bilanciamento tra momenti di apprendimento teorico e momenti applicativi, uso di strumentazione audio-visuale ed informatica e così via).

Valutiamo la risposta ricevuta, riguardo alle offerte formative dell'Agenzia, da parte dei vari interlocutori istituzionali e sociali cui esse si rivolgevano, come largamente positiva.

Il prossimo impegno dell'Agenzia formativa e di tutto il Settore tecnico CEDIF è oggi quello della certificazione di qualità ex norme UNI EN ISO 9000.

Nel corso di questi anni, ARPAT-Agenzia Formativa ha realizzato, o sta realizzando, numerosi corsi e seminari, su richiesta dei nostri diversi interlocutori, riguardanti un vario, e significativo, ventaglio di temi, tutti quanti strategici rispetto alla prospettiva dello sviluppo sostenibile:

- l'applicazione delle procedure di EMAS;
- la strategia e le procedure dell'Agenda 21;
- la fitodepurazione;

- il controllo dell'inquinamento atmosferico tramite bio-indicatori;
- i prodotti cosmetici;
- le tematiche relative allo smaltimento dei rifiuti;
- la sicurezza del lavoro;
- la formazione dei formatori;
- la comunicazione in campo ambientale;
- le relazioni con il pubblico;
- le metodologie dell'educazione ambientale;
- il management;
- e così via.

Sono stati nostri "clienti", nello svolgimento di tali corsi:

- le istituzioni (Regione, Province, Comuni) sia toscane che di altre Regioni;
- il sistema delle imprese pubbliche e private;
- il mondo della scuola;
- la RAI;
- il Comando Carabinieri Regione Toscana;
- le Organizzazioni Sindacali;
- l'Università;
- l'ANPA;
- il sistema agenziale ARPA - APPA;
- e così via.

Particolarmente significativo, anche, il quadro delle "alleanze" operative che, in campo formativo, ARPAT ha costruito, attraverso protocolli e convenzioni di collaborazione con altre Agenzie di formazione, nella prospettiva, di cui siamo convinti sostenitori, del lavoro di rete e dei partenariati socio-istituzionali: da CISPEL alle OO.SS., alle altre Agenzie regionali (ARRR e ARSIA), al mondo del volontariato e dell'associazionismo socio-culturale e ambientalista.

L'aspetto più innovativo che ARPAT offre con questi nuovi progetti formativi riguarda la metodologia sperimentale che intende offrire ai propri "clienti".

In linea con i risultati della ricerca ISFOL, ARPAT avvierà un passo importante che si può sintetizzare in una frase: "dai corsi ai percorsi formativi". Il mutamento di paradigma deve leggersi nel quadro della riforma che da alcuni anni investe il mondo della formazione continua ed è finalizzata a migliorare il livello della qualità della formazione. ARPAT-Agenzia formativa è infatti interessata al processo in corso di ridefinizione del sistema della formazione e della definizione di standard minimi di certificazione delle competenze, e in questo senso sta orientando la sua offerta formativa verso la qualità e lo sviluppo di competenze per la promozione e lo sviluppo sostenibile dell'ambiente. Muovendo dalla definizione classica delle "competenze" di base, tecnico-professionali e trasversali, recentemente ARPAT-Agenzia formativa ha progettato la nuova offerta tenendo conto anche dei nuovi concetti-chiave maturati nell'ambito del lavoro "il Laboratorio delle competenze", che si ispirano alla centratura sulle competenze del soggetto destinatario dell'offerta formativa, sull'integrazione tra i sistemi deputati alla formazione ed all'istruzione (Sistema scolastico, Università, Formazione Pubblica, Agenzie formative, Sistema delle imprese), sulla definizione dei crediti formativi e sulla messa in trasparenza delle competenze e la riconoscibilità delle acquisizioni dell'individuo nel percorso di vita e professionale.

La nuova proposta formativa di ARPAT si muove, quindi, lungo una sottile linea "rossa" della qualità, ed è orientata a sperimentare i nuovi criteri che sottendono la formazione continua.

E' all'interno di questo incoraggiante e dinamico scenario che ARPAT-Agenzia formativa si trova, adesso, a presentare questa nuova offerta formativa, arricchita nei metodi e nei contenuti. La pubblicazione, oltre a riproporre, in forma rivisitata, molti progetti di formazione, risente nella formulazione del dibattito, oggi in corso, sullo sviluppo delle competenze, e aggiunge alcuni progetti nuovi, tutti quanti di particolare attualità ed importanza, tra cui ricordiamo:

- Agenda 21 locale
- Il Regolamento EMAS II, ex CE 761/2001
- Le risorse idriche
- I rifiuti e la bonifica dei siti inquinati
- Modellistica ambientale
- La Formazione in materia di progettazione degli impianti termici ex L.10/91
- La Formazione per tecnici in materia di installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici e relativi controlli e verifiche ex L. 10/91 e DPR 412/93
- Epidemiologia ambientale
- Corso per assaggiatori metodo COI - Olio extra vergine di oliva.

L'impegno di ARPAT-Agenzia formativa è quello di mantenere vive osservazioni ed elaborazioni per migliorare gli standard di qualità dell'offerta formativa, con l'aggiunta di ulteriori contributi che potranno scaturire dagli esiti delle sperimentazioni integrate con altre Agenzia formative ed offerte in partnership con altre istituzioni, come dimostra l'esempio offerto dal progetto "Agende 21 locali".

ARPAT rinnova, quindi, il suo ruolo, in sinergia con ANPA e l'intero sistema agenziale, di Agenzia formativa, tesa costantemente al confronto, all'integrazione nel territorio ed alla valorizzazione delle competenze, per soddisfare meglio le esigenze di una società sempre più interessata alla promozione dello sviluppo sostenibile.

Attraverso tutte quante le offerte proposte, ARPAT-Agenzia Formativa si pone, principalmente, di perseguire l'obiettivo di collaborare, mettendo a loro disposizione le proprie competenze tecniche, scientifiche, metodologiche, giuridiche, gestionali, con:

- le istituzioni regionali e locali di governo del territorio, nella realizzazione delle loro strategie di sviluppo ecologico e sostenibile del territorio stesso;
- il sistema delle imprese per sviluppare strategie di conduzione aziendale eco-compatibili e pienamente "europee", nonché a promuovere nuova occupazione finalizzata al corretto rapporto con l'ambiente;
- il mondo del lavoro, quello della scuola, quello dell'associazionismo e della partecipazione sociale, per sviluppare strategie di presenza culturale sul territorio tese a promuovere sempre più comportamenti concertativi finalizzati al governo eco-democratico del territorio;
- il sistema agenziale di protezione ambientale del nostro Paese perché si estenda, si rafforzi, si integri, diventi interlocutore attivo e affidabile dei propri interlocutori comunitari, a partire dall'Agenzia Europea per l'Ambiente.

## **II ARPAT E IL SISTEMA DELLE COMPETENZE PER LA FORMAZIONE**

Sono trascorsi ormai oltre cinque anni dal referendum che, nella primavera del 1993, ha sottratto alle Unità sanitarie locali le competenze sui controlli ambientali. E quasi quattro sono gli anni passati dalla vigenza operativa della legge 61/94, recante il riordino dei controlli e la istituzione dell'ANPA e delle Agenzie regionali per la protezione ambientale.

L'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT), istituita con la LR n° 66 del 18/4/1995, è stata, dunque, la prima ad essere operativa, in Italia, fin dal 1 settembre 1995.

In tal senso, essa si è posta da subito come punto di riferimento importante, a livello sia regionale che nazionale, sia dal punto di vista organizzativo e gestionale che di sviluppo delle risorse umane, per i soggetti che a diverso titolo operano nel campo della protezione ambientale. Ciò è confermato dal ruolo di «esempio attivo» assegnato, in materia sia organizzativa che formativa, ad ARPAT dal progetto Europass 2, elaborato per conto di ANPA dal Consorzio Civita e finalizzato all'implementazione di know-how utile al decollo delle nascenti Agenzie per la protezione ambientale del Mezzogiorno italiano.

L'inserimento progressivo, poi, di ARPAT e delle Agenzie nel «sistema dell'informazione, della comunicazione e della concertazione ambientale», sviluppando a livello nazionale il paradigma dell'Agenzia europea per l'ambiente, costituisce l'altro elemento che, a partire da quest'anno, ha fortemente caratterizzato l'attività del «nuovo organismo» tecnico-istituzionale della pubblica amministrazione, nazionale e regionale, cui è attribuita e dovrà ancor più essere progressivamente garantita una funzione autonoma ed indipendente.

Le funzioni di protezione ambientale di ARPAT si esplicano attraverso le azioni seguenti:

- costituzione di sistemi di contabilità ambientale finalizzati alle attività di programmazione della Regione e degli Enti locali;
- elaborazione e redazione di materiali per la Relazione sullo stato dell'ambiente;
- cooperazione, a livello tecnico-scientifico, con l'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (ANPA), con le sezioni regionali dell'albo nazionale delle imprese esercenti servizi di smaltimento dei rifiuti e con tutte le istituzioni operanti nel settore della prevenzione e della protezione ambientale (Settori Tecnici Nazionali, ISTAT, CNR, ENEA, Unioncamere ecc.);
- attività tecniche, anche a favore di terzi, connesse alle competenze in materia ambientale;
- attività di accertamento tecnico e di controllo, campionamenti, misure, analisi di laboratorio, elaborazioni e valutazioni, documentazioni tecniche, altre attività strumentali connesse all'esercizio delle funzioni di protezione ambientale;
- attività di verifica, di consulenza, di istruttoria e assistenza tecnico-scientifica per gli enti locali e la Regione, costituendone il supporto tecnico-progettuale per la definizione e la realizzazione di piani di intervento ambientale ai diversi livelli di scala territoriale;
- organizzazione e gestione del Sistema informativo regionale ambientale (SIRA);
- promozione di iniziative di ricerca di base e applicata sulle forme di tutela degli ecosistemi nonché sui fenomeni, i rischi e le cause dell'inquinamento; sullo sviluppo di tecnologie «pulite» e dei prodotti e sistemi di produzione a ridotto impatto ambientale, sulle applicazioni del marchio di qualità ecologica e del sistema di ecogestione ed «audit» (Emas);
- formazione, comunicazione, informazione, documentazione, educazione in campo ambientale.

Dal punto di vista organizzativo ARPAT, secondo quanto indicato dall'art. 18 della legge istitutiva, si compone di:

- una Struttura operativa centrale, con valenza regionale, a sua volta costituita (secondo quanto indicato dall'art. 19 della legge 66/95), oltre che dalla Direzione generale, tecnica e amministrativa dell'Agenzia, da cinque settori tecnici:
- il settore «Comunicazione, educazione, documentazione, informazione, formazione (CEDIF)», istituito ed operativo dal 1.1.1996;
- il settore «Controlli fitosanitari», istituito ed operativo dal 1.9.1996;
- il settore «Promozione e produzione delle attività e dei servizi», istituito ed operativo dal 1.9.1997;
- il settore «Sistema informativo regionale ambientale» (SIRA), istituito ed operativo dal 1.9.1997;
- il settore «Innovazione tecnologica, sviluppo e ricerca ambientale», istituito ed operativo dal 1.9.1997;
- dieci Strutture periferiche, con valenza territoriale, denominate Dipartimenti provinciali, a cui si sono aggiunti i servizi subprovinciali di Piombino, Empoli-Valdelsa, Mugello-Piana di Sesto.

L'Agenzia per la protezione ambientale è, dunque, un organismo multireferenziale di supporto del complessivo sistema del governo locale del territorio, nei suoi diversi livelli regionale, provinciale, comunale e, quindi, loro organo strumentale, peraltro dotato di peculiare autonomia tecnica ed organizzativa.

### **III IL SETTORE TECNICO «COMUNICAZIONE, EDUCAZIONE, DOCUMENTAZIONE, INFORMAZIONE, FORMAZIONE (CEDIF)»**

Sulla tematica specifica della formazione e dell'educazione ambientale, ARPAT si è dotata, fin dall'inizio della sua attività, di un apposito settore tecnico, il CEDIF (Comunicazione-Educazione-Documentazione-Informazione-Formazione).

Le attività del settore, complessivamente, riguardano:

- l'incremento e la diffusione della documentazione scientifica e dell'informazione sulle attività di prevenzione e protezione, al servizio della struttura centrale e periferica dell'Agenzia, dei Dipartimenti di prevenzione delle ASL (sulla base dell'art.29 della LR 18 aprile 1995 n.66), delle istituzioni regionali e locali, delle istituzioni scolastiche, delle forze economiche e sociali;
- l'educazione ambientale;
- la formazione e l'aggiornamento permanente del personale di ARPAT;
- la formazione in campo ambientale a favore di, ed in collaborazione con, altri enti ed istituzioni pubbliche, nonché con le forze sociali e produttive della Toscana;
- l'informazione e la comunicazione, sui problemi ambientali e le interconnessioni tra ambiente e salute, nei confronti della popolazione toscana;
- la gestione e la diffusione dell'archivio «Profili di rischio-danno e soluzioni» relativamente ai rischi occupazionali ed ambientali legati ai comparti produttivi della Toscana;
- il «polo» redazionale toscano del bollettino Notizie-ANPA e, per quanto concerne le problematiche di protezione ambientale, del periodico «Lavoro e salute»;
- il «polo» redazionale del bollettino «Donna, lavoro e salute»;
- il «polo» redazionale dell'inserto Ambiente/ARPAT della rivista trimestrale NET, Economia Ecologica, trimestrale di ambiente, economia, gestione e tutela delle risorse;

- la funzione editoria, convegnistica e relazioni con il pubblico dell'Agenzia.

L'espansione dell'impegno formativo in ARPAT, attraverso la realizzazione del piano triennale di formazione permanente del personale dell'Agenzia, nonché il supporto progettuale e/o docenziale a varie iniziative formative dei Dipartimenti di prevenzione delle ASL, delle Province toscane, delle organizzazioni sindacali, di Ambiente Lavoro Toscana, di CISPEL, ha contribuito a rafforzare le competenze progettuali, di analisi dei bisogni e di valutazione *ex post* dei progetti formativi.

ARPAT dispone all'interno dei Dipartimenti Provinciali di numerose tipologie di competenze sia disciplinari che interdisciplinari nei vari campi delle problematiche ambientali. In particolare, sono presenti in buon numero chimici, biologi, ingegneri, fisici, ma anche, se pure in numero ridotto e da implementare, geologi, agronomi, giuristi, avvocati, economisti, architetti, documentalisti, archivisti, sociologi, dottori in scienze ambientali, scienze politiche, scienze della comunicazione, scienze dell'educazione e della formazione, scienze dell'informazione, ....

Ma ARPAT, coerentemente con la natura evolutiva della sua *mission*, ha ulteriormente arricchito in questi anni il bacino di professionalità tecnico-specialistiche, e dispone, oggi, di competenze pluridisciplinari quali l'analista ambientale, l'economista ambientale, l'oceanografo, il biologo marino, e di figure professionali esperte nell'ambito del sistema-qualità UNI EN ISO, del sistema informativo ambientale, dell'assistenza e promozione all'adesione a sistemi di gestione ambientale (EMAS ecc.), nei campi della valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), della prevenzione della sicurezza, del rischio di incidente rilevante, della tutela della risorsa marina e costiera e dell'ittiofauna, della bonifica dei siti inquinati, ed in quelli del monitoraggio degli agenti fisici; della tutela della qualità dell'aria, della qualità delle acque, dei controlli fitosanitari; e anche dei cosmetici; e infine, del monitoraggio delle attività geotermiche, e della promozione di progetti educativi e formativi finalizzati allo sviluppo sostenibile.

Inoltre ARPAT-CEDIF svolge dal 1997 un ruolo di coordinamento, nel gruppo di lavoro nazionale ANPA-ARPA sulla formazione, incaricato di approntare linee-guida, metodologie di progettazione-gestione-valutazione, materiali didattici per il complessivo sistema agenziale di protezione dell'ambiente del nostro Paese.

#### **IV ARPAT QUALE AGENZIA FORMATIVA VERSO TERZI**

ARPAT, dopo un'accurata valutazione delle competenze interne e delle proprie strutture presenti in tutto il territorio toscano, è stata riconosciuta, come abbiamo detto, dalla Regione Toscana, ai sensi della LR 70/94 ed a seguito del decreto del Dipartimento delle politiche formative R.T. n. 8479 del 29/12/97 quale «Agenzia formativa», ovvero è stata ammessa nella «Long List» pubblicata sul B.U.R.T. n. 5 del 04/02/98.

Oggi ARPAT, Agenzia formativa è impegnata, da alcuni mesi, nel processo che dovrà portare agli inizi del 2002 alla certificazione di qualità ex UNI EN ISO 9001.

L'elaborazione del primo catalogo di progetti formativi per il *sistema della protezione ambientale*, per la *pubblica amministrazione* e per il *sistema delle imprese* ha dato inizio, nel 1998, alle attività di Agenzia Formativa. La filosofia che abbiamo implementato, in questi anni, con i nostri "utenti", si è ispirata alla «personalizzazione» su richiesta dei

progetti formativi proposti e dei percorsi di approfondimento che possono essere organizzati «in-house» per singoli enti che lo richiedano.

In uno scenario in continuo ed incessante cambiamento, con questa nuova proposta di “percorsi formativi”, abbiamo cercato di enfatizzare il ruolo dell’analisi didattica dei “processi di apprendimento” del soggetto all’interno della longlife learning, della personalizzazione dei percorsi, della centralità del soggetto che apprende, cercando di favorire il più possibile, nella fase di erogazione, il raccordo tra i bisogni e le aspettative soggettive e le trasformazioni del sistema economico-produttivo, in una prospettiva ecologica e di sostenibilità ambientale.

La nuova variegata offerta formativa di ARPAT, che dà molta enfasi anche alle competenze trasversali e relazionali, è indirizzata a favorire l’implementazione di competenze tecnico-specialistiche del soggetto, attraverso un processo organizzato e sistematico, di cui il soggetto in formazione è co-autore/co-autrice e co-protagonista.

Le incessanti trasformazioni in atto degli ambienti organizzativi e lavorativi hanno modificato la stessa posizione del/la lavoratore/lavoratrice, che acquisisce centralità nell’azione formativa e nell’attività lavorativa/produttiva. La “nuova centralità del lavoro” ha sottolineato l’esigenza che i soggetti acquisiscano maggiori capacità e possibilità di continuare ad apprendere e a ri-apprendere, rinnovando sempre più frequentemente le proprie conoscenze, competenze e abilità.

Con questa nuova offerta, abbiamo affinato con l’Agenzia le metodologie di lavoro di professionisti della formazione, consapevoli che il problema centrale della formazione non è più quello di delineare saperi e ruoli corrispondenti alle caratteristiche dei sistemi professionali tipici dei contesti industriali e post-industriali, quanto piuttosto, quello di operare all’interno di scenari aperti nei quali i processi di formazione tendono ad assumere il ruolo di percorsi di apprendimento e dove *le soggettività hanno sempre più la possibilità di interpretare autonomamente ruoli e spazi lavorativi e sociali.*

## **V LE METODOLOGIE FORMATIVE: FORMAZIONE A DISTANZA ON LINE (FaDoL) E MULTIMEDIALITÀ**

Tutti i programmi si articolano in fasi teoriche e pratiche e prevedono l’utilizzazione di metodologie attive e interattive di apprendimento: lezione-dialogo, ricerca d’aula, ricerca-azione, lavori di gruppo, role-playing, analisi di casi, utilizzazione di strumentazione informatica e così via.

Per alcuni progetti, particolarmente aperti ad una successiva diffusione su larga scala, anche di livello nazionale, si prevede anche la sperimentazione di metodologie innovative di disseminazione formativa, quali la Formazione a Distanza on Line (FaDoL) e la multimedialità.

Ciò implica la predisposizione dei necessari «materiali», afferenti a strumentazioni tecnologiche adeguate. Inoltre, al fine di moltiplicare l’impatto dei risultati, al termine dei percorsi formativi sarà possibile realizzare - su richiesta - l’elaborazione di ipertesti, la produzione di CD-ROM o di video-cassette.



## VI LA RETE LOCALE DELLE RELAZIONI ISTITUZIONALI, FUNZIONALI, TECNICHE

ARPAT, per rispondere al dettato istitutivo ed in considerazione della diversità delle situazioni territoriali e della complessità e varietà dei soggetti interessati alla salvaguardia dell'ambiente, sta operando attraverso una vasta rete di relazioni e collaborazioni, molte delle quali formalizzate in accordi convenzionali e protocolli d'intesa. Il perno locale delle collaborazioni sono i tredici «nodi» rappresentati dai Dipartimenti Provinciali e dai Servizi sub-provinciali. La Struttura operativa centrale, attraverso i cinque settori tecnici già menzionati (Promozione e produzione delle attività e dei servizi, Sistema informativo regionale ambientale - SIRA, Innovazione tecnologica e ricerca ambientale, Comunicazione/educazione/documentazione/informazione/formazione - CEDIF, Controlli fitosanitari), coordina le attività.

In tal senso, già numerose sono state le convenzioni stipulate ed i protocolli d'intesa sottoscritti con i diversi interlocutori istituzionali e sociali, tra cui:

- ◆ Università di Firenze
- ◆ Università di Pisa
- ◆ Università di Siena
- ◆ Consorzio Interuniversitario per la Gestione del Centro di Calcolo Elettronico dell'Italia Nordorientale - CINECA
- ◆ Associazione Ambiente e Lavoro Toscana Onlus (ALT)
- ◆ Agenzie formative di CGIL , CISL, UIL: SMILE-Toscana, ENFAP-Toscana, IAL-Toscana
- ◆ AUSER Toscana
- ◆ CISPTEL TOSCANA
- ◆ UNIONCAMERE TOSCANA
- ◆ ARRR S.p.A.
- ◆ Deloitte & Touche S.p.A.
- ◆ Istituto di ricerca Ambiente Italia
- ◆ IRRSAE
- ◆ Parco di San Rossore, Migliarino, Massaciuccoli
- ◆ Vari comuni della Toscana e alcune Comunità montane
- ◆ Confindustria toscana
- ◆ CNA della Provincia di Firenze
- ◆ Associazioni ambientaliste (Amici della Terra, Legambiente, LIPU, WWF ecc.)
- ◆ Comitato regionale consumatori.

Quello della collaborazione funzionale e della concertazione operativa con il maggior numero possibile degli interlocutori istituzionali e sociali interessati alla protezione e valorizzazione dell'ambiente ed alla crescita delle risorse umane per lo sviluppo sostenibile, rappresenta uno dei principi qualificanti il programma 2001 dell'Agenzia.

È in questo scenario che la proposta formativa di ARPAT, frutto della concertazione con altri soggetti istituzionali e sociali e con altre agenzie formative, offre un «catalogo» articolato in vari progetti integrati ed innovativi di formazione in campo ambientale, inserito coerentemente, nella *mission* dell'Agenzia, nelle modalità di lavoro adottate dall'Agenzia stessa e nel quadro evolutivo della programmazione toscana.

Ciò permetterà di riversare nelle attività formative la ricchezza dei contributi scientifici, tecnici ed operativi di cui l'Agenzia ed i suoi partner dispongono, mettendoli a disposizione delle varie tipologie di destinatari istituzionali e sociali coinvolti nelle iniziative di formazione.

## VII AZIONI DI INFORMAZIONE E PUBBLICIZZAZIONE

La struttura tecnica del CEDIF ha accesso a numerose banche-dati, sia su CD-ROM che on-line e mette a disposizione la propria rete «ARIANNA», on-line e in versione sperimentale su INTERNET.

ARPAT è in grado di veicolare a un ampio insieme di soggetti pubblici e privati, nazionali ed europei, informazioni puntuali relative alle attività informative, seminariali e formative, tramite posta elettronica, pubblicazione su bollettini e su quotidiani a livello locale, regionale e nazionale.

ARPAT favorirà, pertanto, lo scambio di informazioni ed esperienze in merito ai risultati dei corsi ed alle metodologie formative, attivando le reti locali e nazionali già esistenti e attraverso l'utilizzo di INTERNET e E-MAIL.

## VIII I PROGETTI DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE TECNICA SUPERIORE (IFTS)

Una rivoluzione sta attraversando da qualche anno il variegato mondo della formazione e si stanno aprendo nuovi orizzonti, che rappresentano, e rappresenteranno sempre di più nel futuro, il nuovo canale *integrato* tra *Scuola-Formazione professionale-Università-Mondo del Lavoro*, per rispondere alla domanda di figure professionali tecniche di livello medio alto. Si tratta dei percorsi di *Istruzione e Formazione Tecnica Superiore* (IFTS), che sono parte integrante del sistema di Formazione Integrata Superiore (FIS), ovvero di quella che si sta configurando come la nuova componente dell'offerta post-secondaria a carattere non universitario. Lo scopo è quello di valorizzare percorsi formativi e professionali individuali, attraverso meccanismi flessibili di ingresso e uscita dai percorsi, finalizzati a creare figure professionali da inserire nei settori produttivi, soprattutto quelli interessati da profonde trasformazioni tecnologiche.

Tra l'altro, questa importante innovazione si sta muovendo anche nella direzione dell'integrazione con l'altro "pilastro" del sistema formativo italiano, ovvero il mondo dell'Università, che, con la riforma dei percorsi di laurea (ovvero con la nuova formula dei "tre anni di laurea più due di specializzazione") ha avviato un processo di adeguamento alle nuove esigenze di professionalizzazione e di inserimento nel mondo del lavoro dei giovani. Del resto, questa è la strada che l'Europa ci indica anche al fine di rendere i sistemi scolastici e formativi adeguati ai mutamenti strutturali in atto nel mondo del lavoro a livello globale.

Per arrivare a questo risultato, già da tempo in Italia si è messa in moto una complessa attività normativa che vale la pena ricordare per dare l'idea della portata del mutamento in atto. Nel 1996 l'Accordo TREU sul lavoro conteneva le indicazioni in merito all'istituzione di un sistema di formazione superiore, accanto all'offerta universitaria..., e affidava alle Regioni, sulla base di indirizzi nazionali, "la funzione di programmazione e indirizzo delle esperienze presenti sul territorio"; nel 1997, la Legge n. 59 sull'autonomia scolastica indicava gli strumenti giuridici (accordi di programma, patti territoriali e di area, programmazione negoziata,...) che possono rendere operativi "gli interventi da concertare a livello locale". E ancora la L. 196/97 in materia di promozione dell'occupazione e all'art. 17, dedicato al riordino del sistema della formazione professionale, prevede nuove modalità di certificazione e di riconoscimento dei "crediti formativi", nell'ambito del sistema

integrato scuola, formazione, lavoro documentabili in un libretto formativo. Infine, la legge n. 144 del '99 costituisce formalmente "il sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore IFTS nell'ambito del FIS (Formazione Integrata Superiore) al fine di "qualificare e ampliare l'offerta formativa". La Regione Toscana ha avviato fin dall'anno 1998-99 un periodo di sperimentazione con una serie di progetti pilota distribuiti sul territorio regionale, e, alla fine del '99, ha ripetuto l'esperienza, questa volta assegnando i finanziamenti in base ad una graduatoria stilata in seguito all'indizione di un bando regionale. Infine, la nuova programmazione dell'utilizzo delle risorse comunitarie 2000-2006 ha costituito l'occasione per inserire questo nuovo filone formativo in maniera stabile nelle scelte strategiche e di programmazione delle Regione Toscana, la quale ne ha affidato la gestione alle Amministrazioni Provinciali, unitamente alle altre misure di politica attiva del lavoro - nell'ottica della ricerca sistematica e aderente alle esigenze specifiche dei singoli territori - della massima integrazione tra azioni diversificate per il raggiungimento dell'obiettivo prioritario dell'occupabilità.

Questo nuovo tipo di percorsi formativi si caratterizza per alcuni aspetti spiccatamente innovativi rispetto al precedente sistema della formazione professionale, quali ad esempio:

- una forte integrazione dei soggetti istituzionali (Regione, Provincia, mondo delle imprese, parti sociali) e delle strutture formative (istituti scolastici, agenzie formative, Università);
- un forte legame con i fabbisogni di professionalità connessi alla programmazione dello sviluppo economico *locale*;
- un'offerta aperta e flessibile che consenta la fruizione dei percorsi formativi, anche da parte di adulti occupati e non;
- il potenziamento della funzione formativa, attraverso il ricorso all'alternanza tra formazione d'aula e stage sul lavoro.

Ma ciò che più rende interessante questa nuova opportunità formativa per un'Agenzia di protezione ambientale quale ARPAT, è la possibilità di configurare percorsi nuovi e flessibili finalizzati alla formazione di figure professionali in campo ambientale attualmente non previste dai profili regionali o dalle qualifiche conseguite nel mondo dell'istruzione. Si tratta di figure che a livello locale sono invece sempre più necessarie proprio per far fronte alle istanze di sostenibilità dello sviluppo che il mondo della produzione e, più ancora, l'accresciuta sensibilità della comunità locale sentono come irrinunciabili nella pianificazione e nella programmazione del proprio futuro.

In quanto Agenzia formativa ARPAT ha partecipato fin dalla prima fase di sperimentazione a questi progetti, raccogliendo quella che due anni fa appariva quasi come una sfida, viste le incertezze che allora e, in parte, anche ora, caratterizzavano questa esperienza.

Tuttavia, la nostra breve esperienza IFTS come Agenzia formativa ci ha insegnato come la reale integrazione tra i soggetti deputati (scuola, agenzie formative, università e mondo delle imprese), l'investimento anche personale rispetto alla qualità e buona riuscita della progettazione formativa, la qualità delle risorse umane e tecnologiche investite, costituiscano la base per il decollo di qualsiasi progetto formativo efficace. Questo ci ha spinti ad impegnarci, dando il nostro contributo al nuovo sistema formativo.

Di seguito, pertanto, ci soffermeremo su alcuni aspetti che riteniamo significativi dell'esperienza in atto e sui quali abbiamo particolarmente concentrato il nostro impegno:

- a) la progettazione di un percorso formativo professionalizzante fortemente collegato ai fabbisogni espressi dal mondo produttivo di un territorio necessariamente deve partire dall'analisi delle professionalità a medio e lungo termine nel contesto di riferimento, attraverso strumenti quali l'analisi dei documenti di programmazione regionale e provinciale, ma soprattutto l'effettuazione di indagini *ad hoc* dei soggetti economici e

istituzionali di un contesto locale, che fin da questa fase devono essere coinvolti nel processo;

- b) per la definizione dettagliata della figura professionale in uscita (ovvero la lettura di compiti e mansioni in termini di competenze di base, trasversali e tecnico-professionali), si dovrà tenere conto dei settori produttivi e dei ruoli professionali che costituiscono il potenziale sbocco occupazionale, prevedendo possibili collocazioni differenziate (lavoro dipendente, libera professione, costituzione di impresa, ...), ma si dovrà essere altrettanto attenti ai raccordi con i percorsi universitari, in modo da consentire il successivo riconoscimento dei crediti formativi in uscita sia da parte del mondo del lavoro sia da parte dell'Università;
- c) la pluralità dei soggetti coinvolti richiede una particolare attenzione alla progettazione organizzativa e gestionale dei percorsi IFTS, che sia coerente con la progettazione didattica; è fondamentale che tutti i soggetti partecipanti siano coinvolti con ruoli differenziati ma con lo stesso livello di responsabilità progettuale e decisionale nell'ambito del Comitato Tecnico-Scientifico, che è l'organo di gestione all'interno di ciascun progetto. L'incertezza normativa in cui, a tre anni dalla fase sperimentale, ancora si muove la gestione di questi percorsi, sia dal punto di vista amministrativo che finanziario, rende ancora molto faticosa l'attività gestionale che spesso richiede molta versatilità e "capacità di iniziativa" per risolvere, nel rispetto delle norme, problemi e questioni che quelle stesse norme, essendo precedenti a questa esperienza, non prevedono. Anche questo rientra nel "rodaggio" in atto del nuovo sistema che dovrà al più presto ricevere regole e procedure certe;
- d) proprio per la complessità dell'impianto progettuale, assumono un'importanza centrale le cosiddette "misure di accompagnamento" che mirano a supportare il processo formativo dei partecipanti con attività di sostegno, orientamento, motivazione e ri-motivazione, ma che si rivolgono anche al team dei formatori, affinché il loro impegno sia adeguato alle esigenze imposte dal nuovo tipo di percorso formativo, e, allo stesso tempo, affinché il progetto costituisca un'occasione di crescita anche per essi.

L'esperienza di ARPAT-Agenzia formativa, nell'ambito della formazione degli adulti, ci ha consentito di offrire un contributo nell'ambito degli IFTS, sia nella progettazione didattica dei percorsi formativi, sia nella progettazione di tali misure di accompagnamento (in particolare formazione formatori, consulenza formativa, monitoraggio della qualità), nelle attività di tirocinio nell'ambito delle professioni ambientali, all'interno dei Dipartimenti provinciali di ARPAT.

Attualmente ARPAT-Agenzia formativa partecipa, insieme ad altri partner, alla realizzazione di:

- n° 2 progetti finanziati nella prima fase di sperimentazione nell'annualità 1998-'99 nella provincia di Grosseto ed attualmente in fase di conclusione (gli esami sono previsti prima nel secondo semestre 2001), finalizzati rispettivamente alla creazione di *Tecnici esperti in bonifiche* e *Tecnici esperti nelle produzioni e tecnologie agroalimentari*; in quest'ultimo progetto l'Agenzia è anche il soggetto gestore della quota di finanziamento comunitario erogato dalla Regione Toscana;
- n° 2 progetti finanziati a seguito del bando regionale per l'annualità 1999-'00, che attualmente sono in pieno svolgimento, sempre nella provincia di Grosseto. Si tratta di un corso per *Tecnico ambientale esperto in gestione delle risorse energetiche rinnovabili e nel risparmio energetico* e uno per *Tecnico in produzioni alimentari: esperto in produzioni ittiche*; di quest'ultimo ARPAT gestisce la quota di finanziamento regionale pari al 39,1% del totale;
- n° 1 progetto selezionato e finanziato nella provincia di Grosseto a seguito del bando provinciale del gennaio 2001, che prevede la realizzazione di un corso per *Esperto*

*nella filiera vitivinicola*, di cui ARPAT gestirà l'intero finanziamento proveniente dai fondi comunitari.

Sicuramente la presenza di ARPAT ci permette, da una parte, di condurre a fattore comune le diverse esperienze avviate, dall'altra di avvicinarci in maniera più puntuale ai soggetti protagonisti delle realtà locali ed alle specifiche esigenze dei diversi territori in termini di formazione e, soprattutto, di formazione per la sostenibilità.

Tale esperienza ha favorito anche l'instaurarsi di rapporti stabili di collaborazione con soggetti locali al fine di individuare anche altri possibili percorsi formativi, in particolare per quanto concerne la formazione superiore e l'obbligo formativo.

In quest'ottica infatti si inquadra la partecipazione di ARPAT, sempre nel territorio della provincia di Grosseto ed in partnership con altri soggetti formativi, del mondo della scuola e del lavoro, alla progettazione di percorsi di formazione superiore cosiddetta *breve* nell'ambito dei bandi provinciali Obiettivo 3 e di percorsi formativi rivolti agli apprendisti.

Per quest'ultima tipologia di percorsi, l'Agenzia ha ottenuto, nell'ambito del nuovo sistema regionale per l'apprendistato, l'accreditamento della Regione Toscana, unitamente ad altri soggetti del territorio provinciale. Anche in questo caso, così come indicato nel bando regionale per l'accreditamento, la rete di relazioni con i soggetti pubblici e privati locali gioca un ruolo fondamentale, poiché il soggetto accreditato è un insieme di enti, ciascuno in grado di fornire formazione specifica in settori diversi. La capacità di coordinamento dell'offerta, di garantire la qualità dei servizi erogati, di gestire i percorsi formativi proposti, di gestire le relazioni con le imprese dove gli apprendisti lavorano, di assicurare la corretta gestione dei finanziamenti: questi sono i fattori distintivi del raggruppamento accreditato, ai quali ogni soggetto contribuisce in base alle proprie competenze. Per quello che riguarda ARPAT, il contributo specifico è costituito dalle competenze tecniche in materia di ambiente, protezione ambientale, sicurezza sul lavoro, ma anche competenze metodologiche relativamente al coordinamento ed al monitoraggio delle attività formative.



## **IX I PROGETTI FORMATIVI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE**





## PROGETTO N. 1

### AGENDA 21 LOCALE

#### PREMESSA

Nel 1987, la World Commission on Environment and Development alla Conferenza delle Nazioni Unite per l'ambiente e lo sviluppo (UNCED) ha definito lo sviluppo sostenibile come quello che "risponda alle necessità del presente, senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie". Nel 1991 la World Conservation Union, UN Environment Programme and World Wildlife Fund for Nature, hanno ulteriormente specificato il concetto, intendendo per sviluppo sostenibile "un miglioramento della qualità della vita, senza eccedere la capacità di carico degli ecosistemi di supporto, dai quali essa dipende".

La Conferenza di Rio de Janeiro<sup>1</sup>, ha rilanciato l'idea di sostenibilità come concetto "integrato" ed in particolare la necessità di coniugare nello Sviluppo Sostenibile le tre dimensioni di Ambiente, Economia e Società. I 179 stati firmatari hanno convenuto sull'idea che gli obiettivi ambientali devono rappresentare l'opportunità e il vincolo per le politiche socio-economiche, perseguendo in modo integrato l'equità (sociale, generazionale e di genere) nella distribuzione e nell'accesso alle risorse ambientali e di quelle fondamentali come l'occupazione, la salute, la protezione sociale, i servizi di base, l'abitazione, con un'attenzione particolare alla tutela di questo diritto per le generazioni future e per i territori e i popoli del mondo meno sviluppati dell'Europa.

Per "sostenibilità" si intende quindi "un obiettivo di carattere multidimensionale (ambientale, economico e sociale) che può essere promosso attraverso un approccio integrato che incorpori le diverse dimensioni anche quando il campo delle azioni sia settoriale".

L'Agenda 21<sup>2</sup> è il documento programmatico approvato a Rio che sintetizza le azioni specifiche e le strategie che i 179 governi dei paesi firmatari del documento si impegnano ad attuare per favorire lo sviluppo sostenibile. "L'Agenda 21 sottolinea che lo sviluppo sostenibile si realizzerà solo attraverso una programmazione mirata e prescrive per ogni questione importante un processo attento e rigoroso per esaminare insieme una vasta gamma di argomenti, prendere decisioni chiare sulle priorità, sui compromessi e sui sacrifici e creare ed affinare i quadri di riferimento per i controlli, gli incentivi e le motivazioni a lungo termine, compresi i traguardi quantitativi e le scadenze per realizzare quanto è stato deciso..."

Perseguire la sostenibilità locale presuppone anche la definizione di strategie oculate delineate caso per caso. E' impossibile infatti imporre identiche politiche ambientali generalizzate per tutte le città. Ogni città è diversa per dimensione, cultura, risorse e deve quindi trovare da sé la propria migliore vocazione ambientale, attingendo alla propria storia e dotandosi di strumenti adeguati a risolvere i problemi specifici del proprio contesto.

L'Agenda 21 sottoscritta a Rio de Janeiro nel 1992, proprio in considerazione delle peculiarità di ogni singola città, invita le autorità locali di tutto il mondo a dotarsi di una

---

<sup>1</sup> *Earth Summit - Conferenza per lo Sviluppo Sostenibile*, Rio de Janeiro 1992, organizzata dalle Nazioni Unite

<sup>2</sup> Il documento si articola in 4 sezioni (dimensioni economiche e sociali; conservazione e gestione delle risorse per lo sviluppo; rafforzamento del ruolo delle forze sociali; strumenti di attuazione) e 40 capitoli. Ogni capitolo comprende un'introduzione che descrive lo stato attuale del tema trattato e gli obiettivi fondamentali che si intendono raggiungere. Fa seguito l'individuazione delle aree di programma, le azioni, le attività da realizzare e gli strumenti di attuazione.

propria Agenda. “Ogni autorità locale, dovrebbe dialogare con i cittadini, le organizzazioni locali e le imprese private ed adottare una propria Agenda 21 locale. Attraverso la consultazione e la costruzione del consenso, le autorità locali dovrebbero apprendere ed acquisire dalla comunità locale e dal settore industriale, le informazioni necessarie per formulare le migliori strategie” (*Agenda 21*, Cap.28, 1992).

Un’Agenda 21 Locale può essere descritta come uno sforzo comune, all’interno di una città, per raggiungere il massimo del consenso tra tutti gli attori sociali riguardo la definizione e l’attuazione di un piano di azione ambientale da avviare entro il 2000, ma che guardi, appunto, al 21° secolo.

La pubblica amministrazione locale è considerata il soggetto più idoneo a promuovere iniziative mirate e perciò più efficaci. Essa è abbastanza vicino ai problemi per comprenderne specificità ed urgenza. Allo stesso modo, gli attori sociali (associazioni, imprese, cittadini) sono abbastanza radicati e strutturati da poter giocare un ruolo di partner attivo. Le risorse tecnologiche, finanziarie e culturali presenti nelle aree urbane, costituiscono “la massa critica” per poter supportare i processi più innovativi e virtuosi.

Il concetto di Agenda 21 locale è dunque legato al processo di definizione degli obiettivi ambientali ed al processo di costruzione delle condizioni per attuarli: consenso, interesse, sinergie, risorse umane e finanziarie. “L’Agenda 21 locale è essenzialmente un processo strategico per incoraggiare e controllare lo sviluppo sostenibile. L’allestimento, la gestione e l’attuazione di questo processo necessitano di tutte le capacità e gli strumenti di cui possono disporre un’autorità locale e la sua collettività”

Dar vita ad Agenda 21 Locale significa concretizzare gli obiettivi e le iniziative contenute in Agenda 21, mediante l’implementazione di un processo costituito da diverse fasi, a ciascuna delle quali corrispondono azioni precise.

A partire dal modello proposto da ICLEI (The International Council for Local Environmental Initiatives), via via perfezionato da diverse esperienze applicative possiamo individuare le seguenti principali componenti o fasi, che a loro volta costituiscono i “requisiti minimi” e i “fattori di successo” del processo di costruzione dell’Agenda 21 Locale:

- **Il coinvolgimento dei diversi attori:** il processo si avvia effettivamente nel momento in cui si promuove e si raccoglie la disponibilità e l’interesse di tutti gli interessi ed i poteri coinvolti a livello locale.
- **La volontà e motivazione del governo e delle strutture pubbliche locali:** quasi sempre il processo viene attivato o coordinato dal governo locale, e comunque la sua volontà politica e la motivazione a collaborare da parte delle agenzie e dei servizi coinvolti rappresenta un requisito fondamentale.
- **L’attivazione del Forum:** il Forum (o altre forme di coordinamento strutturato e mirato a promuovere la partecipazione) ha il compito di orientare il processo di elaborazione, di assumersi responsabilità in proprio e di monitorare l’applicazione dell’Agenda 21 locale.
- **La consultazione permanente:** il mantenimento durante tutto il percorso di forme di informazione e consultazione di rappresentanti della comunità locale e dei cittadini ha lo scopo di individuarne i bisogni, di definire le risorse che ogni parte può mettere in gioco, di individuare i potenziali conflitti da gestire tra interessi diversi.
- **La diagnosi:** l’*audit* urbano e la redazione del Rapporto sullo Stato dell’Ambiente servono a costruire, attraverso indicatori ambientali, il Rapporto sullo stato dell’ambiente su cui si svilupperà la discussione successiva. Anche questa fase va verificata e costruita con il contributo del Forum.
- **La visione strategica e i Target:** la costruzione di un’idea di “città sostenibile”, il più possibile condivisa e la definizione di obiettivi, quanto più concreti o addirittura quantificabili, da associare a precise scadenze temporali, sono il passaggio chiave per la predisposizione del Piano di azione ambientale.

- **Il Piano di Azione Ambientale:** esso consiste nel Programma di azioni concrete, ritenute necessarie per raggiungere gli obiettivi individuati, da adottarsi da parte del governo locale e del Forum (possibilmente con atti formali), e a cui verranno “associati” gli “attori” che saranno responsabili per la loro attuazione, le risorse finanziarie da garantire, gli strumenti di supporto da attivare, i tempi da rispettare.
- **Il monitoraggio e il reporting:** la comunicazione verso l'esterno e il mantenimento di procedure di controllo permanente sull'attuazione e sull'efficacia del Piano di azione si possono realizzare mediante la redazione periodica di rapporti che individuino i miglioramenti e i peggioramenti della situazione ambientale e che servano a suggerire eventuali aggiustamenti del Piano di azione.

## OBIETTIVI

Gli obiettivi dell'intervento formativo sono:

- creare una maggiore consapevolezza nei confronti dello sviluppo sostenibile a scala locale;
- costruire metodologie per costruire alleanze sul territorio;
- creare una coscienza diffusa in tecnici e decisori sui contenuti di un'Agenda 21 Locale;
- favorire la produzione autonoma di Agende 21 Locali;
- creare competenze per la gestione delle fasi di implementazione dell'Agenda 21 Locale, i cui «step» principali sono:
  - audit ambientale mediante realizzazione di indicatori
  - definizione di piani locali d'azione;
- fornire, a figure professionali già operanti, e non, nel campo della protezione ambientale, competenze specifiche al fine di consentire un innalzamento del «saper fare» nell'ambito delle politiche di sostenibilità;
- promuovere la diffusione delle “buone pratiche”.

## DESTINATARI

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Regioni, Enti locali

## DOCENTI

ARPAT, Istituto Ambiente Italia, Associazione Ambiente e Lavoro Toscana, Università, Associazioni ambientaliste

## DURATA

100 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in quattro moduli, tre dei quali prevedono unità didattiche di formazione teorica, mentre il quarto modulo sarà dedicato alla parte applicativa con l'effettuazione di Project Works. Saranno, inoltre, utilizzate metodologie di Problem Finding, Problem Solving, Giochi di Simulazione e di Ruolo. Nella parte applicativa i partecipanti, anche suddivisi in sottogruppi, elaboreranno progetti di Agenda 21 Locale su casi reali indicati dal docente responsabile del corso, o scelti dai partecipanti, con il coinvolgimento diretto di Amministrazioni Locali disponibili.

I principali contenuti dei quattro moduli sono:

### **MODULO 1**

#### *Sviluppo sostenibile a livello globale e locale*

- Concetti generali relativi allo sviluppo sostenibile a scala locale e globale, riferimenti internazionali, casi di Agende 21 Locali realizzate o in corso di realizzazione, passaggi-chiave nella costruzione di un'Agenda 21 Locale

### **MODULO 2**

#### *Audit ambientale*

- Elementi di audit ambientale, costruzione di indicatori di sostenibilità in condizioni specifiche, definizione di piani d'azione, cenni di legislazione ambientale

### **MODULO 3**

#### *Concertazione e contrattazione locale*

- La concertazione e contrattazione locale: i sistemi ambientali locali, i sistemi economici locali, la legislazione sulla programmazione locale concertata

### **MODULO 4**

#### *Parte applicativa: casi di studio*

- La progettazione di Agende 21 Locali, brain storming sulla scelta di caso, definizione di caso studio
- Le buone pratiche

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre - Dicembre 2001

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 3.000.000 + IVA per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive tre partecipanti, pagherà solo due quote di partecipazione).

**PROGETTO N. 2**  
**EMAS II**  
**ECOMANAGEMENT AND AUDIT SCHEME**  
**(EX CE REG. 761/2001)**

**PREMESSA**

I modelli generali di intervento e l'approccio al problema della tutela dell'ambiente stanno attualmente attraversando una fase di riforma e rinnovamento sostanziali, sulla base delle indicazioni emerse nella Conferenza di Rio de Janeiro del 1992 (necessità di politiche coerenti con lo sviluppo sostenibile, con le reali potenzialità del pianeta ecc.) e del V e VI Programma di azione per l'Ambiente della Comunità Europea. Al tradizionale regime "command and control" incentrato sul binomio autorizzazione/sanzione, si vanno infatti affiancando nuovi e in prospettiva più efficaci strumenti per la salvaguardia ambientale che prevedono spesso un coinvolgimento diretto delle aziende, responsabilizzate non solo sul piano formale e normativo (cioè dal punto di vista del rispetto degli atti prescrittivi), ma anche attraverso l'adesione volontaria a politiche e programmi di protezione ambientale personalizzati. Il Regolamento CE 761/2001 (EMAS, Eco Management and Audit Scheme) rappresenta un esempio molto importante in tal senso. Esso impegna le imprese che vi aderiscono all'adozione di una propria "politica ambientale" improntata al "miglioramento continuo" delle prestazioni ambientali. A tale scopo, occorre che le imprese attuino programmi di gestione della variabile ambientale preventivi e proattivi. Il Regolamento prevede inoltre che il rilascio della Certificazione sia subordinato alla pubblicazione e diffusione, tramite la cosiddetta Dichiarazione Ambientale, della politica, dei programmi e dei risultati conseguiti dal Sistema di Gestione Ambientale reso operativo nel sito produttivo.

**OBIETTIVI**

Il ciclo formativo, partendo da un inquadramento delle problematiche generali degli impatti sull'ambiente da parte delle attività industriali e del regime dei relativi controlli (con riferimento alle normative vigenti e ai nuovi principi di "controllo integrato dell'inquinamento"), intende fornire, anche mediante specifici moduli applicativi, gli strumenti essenziali per:

- l'analisi dei cicli produttivi;
- l'effettuazione di un'analisi ambientale preliminare;
- la definizione delle politiche ambientali;
- la redazione di programmi di intervento per garantire il "miglioramento continuo" delle performance ambientali;
- la valutazione del funzionamento di un sistema di gestione ambientale.

Il corso metterà, inoltre, in evidenza il collegamento metodologico fra l'EMAS e le norme internazionali ISO 14000, gli altri sistemi di gestione implementati dalle aziende (sistema di gestione della qualità, sicurezza ecc.) e il raccordo con gli altri strumenti di tutela ambientale che si vanno oggi affermando (ecobilancio, Life Cycle Assessment - LCA, Ecolabel ecc.).

## **DESTINATARI**

Il sistema delle imprese è chiamato ad un sostanziale aggiornamento culturale, che tenga conto delle nuove esigenze che si stanno configurando nella protezione ambientale in rapporto allo sviluppo produttivo.

L'imprenditore dovrà, infatti, procedere alla revisione dell'impostazione generale della policy ambientale, provvedendo ad effettuare un'analisi globale e accurata del proprio ciclo produttivo e degli impatti sull'ambiente esterno, individuando con metodologie strutturate i "punti deboli" del proprio sistema produttivo e definendo, di conseguenza, adeguati progetti di intervento e risanamento, da attuare secondo precisi programmi. D'altro canto, i tecnici aziendali dovranno dotarsi di nuovi strumenti di analisi e valutazione che permettano di superare l'ormai obsoleto approccio del controllo ambientale "end of pipe" (prelievo ed analisi solo allo scarico del processo produttivo).

Il corso di formazione sull'EMAS si prefigge, quindi, di fornire ai tecnici delle aziende interessate gli elementi teorico-pratici per l'implementazione di sistemi di gestione ambientale, evidenziando, altresì, le motivazioni ed i vantaggi connessi con l'adesione all'EMAS stesso.

## **DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università, Comitato Ecoaudit - Ecolabel

## **DURATA**

100 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Articolazione in 13 moduli, comprendenti lezioni teoriche e sedute applicative

### **MODULO 1**

*Introduzione generale sui problemi del controllo ambientale*

- L'approccio tradizionale e i suoi limiti
- Analisi dei cicli produttivi: esame di alcuni casi esemplificativi ed applicazioni
- Cenni sui bilanci di materia e di energia

### **MODULO 2**

*Quadro di riferimento legislativo e normativo nazionale e comunitario*

- Il Regolamento CE 761/2001 sull'adesione volontaria delle imprese ad un sistema comunitario di ecogestione ed audit
- Il sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS)
- Il Regolamento CE 761/2001 nel quadro dei principi della normativa comunitaria e nazionale in materia ambientale
- Stato di attuazione del Regolamento EMAS in Italia ed in Europa ed ipotesi di revisione
- Ruolo dell'ANPA e del sistema ARPA-APPA

### MODULO 3

#### *Quadro di riferimento legislativo e normativo nazionale e comunitario*

- Le norme ISO della serie 14000 sui sistemi di gestione ambientale
- Connessioni con i sistemi di qualità (ISO9000) e qualità totale
- Confronto fra le norme ISO14000 e l'EMAS

### MODULO 4

#### *Progettazione del sistema di gestione ambientale: conoscenza di base ed aspetti tecnici delle ISO14000 e dell'EMAS*

- Analisi ambientale iniziale: sua importanza interna ed esterna
- Redazione di un'analisi ambientale iniziale: studio di caso

### MODULO 5

#### *Analisi dei principali fattori di impatto ambientale e dei loro effetti sull'ambiente*

- Gestione ed uso razionale delle risorse idriche
- Gestione ed uso razionale delle risorse energetiche
- Metodologie e strumenti per l'analisi della formazione, della possibilità di riduzione e/o riutilizzo, delle possibilità di smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi

### MODULO 6

#### *Analisi dei principali fattori di impatto ambientale e dei loro effetti sull'ambiente*

- Metodologie e strumenti di analisi, monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria, della risorsa idrica e dei rifiuti
- Scelta dei parametri di misura e controllo
- Metodi di misura, controllo e monitoraggio dei parametri

### MODULO 7

#### *Progettazione di un sistema di gestione ambientale; conoscenza di base ed aspetti tecnici delle ISO14000 e dell'EMAS*

- Formulazione e adozione della politica ambientale come elemento della strategia aziendale e fattore del cambiamento organizzativo per l'azienda
- Obiettivi ambientali e programmi ambientali
- Costruzione del sistema di gestione ambientale e progettazione dell'organizzazione aziendale; implementazione nel sistema di gestione aziendale
- I costi della gestione ambientale

## MODULO 8

*Procedure e metodologie di audit ambientale: conoscenza di base ed aspetti tecnici delle ISO14000 e dell'EMAS*

- Audit del sistema di gestione ambientale
- Funzioni e strumenti di lavoro dell'Audit ambientale
- Esempi applicativi e simulazione di una seduta di audit

## MODULO 9

*Procedure e metodologie di audit ambientale: conoscenza di base ed aspetti tecnici delle ISO14000 e dell'EMAS*

- Ruolo dell'auditor interno e del verificatore accreditato
- La Dichiarazione Ambientale
- Documentazione richiesta dalle norme ISO14000 e dall'EMAS

## MODULO 10

*I sistemi di gestione integrati (1): qualità, ambiente, sicurezza*

- Il sistema qualità
- La normativa ISO 9000
- Esempi applicativi

## MODULO 11

*Principi di formazione ed informazione*

- Formazione ed informazione del personale aziendale nel quadro del sistema di gestione ambientale
- Principi per la corretta informazione e comunicazione all'esterno dell'azienda: perché comunicare, a chi rivolgersi e come farlo
- Il Regolamento CE 761/2001 e lo strumento degli accordi volontari

## MODULO 12

*I sistemi di gestione integrati (2): qualità, ambiente, sicurezza.*

- I sistemi di gestione della sicurezza
- Introduzione alla prevenzione del rischio industriale
- La Direttiva 82/501/CE e la Direttiva 96/82/CE
- La normativa UNI
- L'audit di sicurezza
- Studi di caso



## MODULO 13

### *Gli altri strumenti di gestione dei problemi ambientali in azienda*

- Il Regolamento CE 880/92 concernente un sistema comunitario di assegnazione di un marchio di qualità ecologica
- Ecobilancio ed analisi del ciclo di vita dei prodotti (LCA): aspetti teorici
- Metodologie per gli studi LCA (valutazione dati relativi a consumi di energia, materie prime, emissioni, produzione rifiuti ecc.)
- La direttiva 96/61/CE "IPPC" sulla prevenzione e controllo integrato dell'inquinamento
- Esempi applicativi e conclusioni del corso

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 3.000.000 + IVA per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti pagherà solo due quote di iscrizione)

## **PROGETTO N. 3**

### **L'EDUCAZIONE AMBIENTALE**

#### **PREMESSA**

La protezione ambientale, vista nella più ampia prospettiva delineata dalla strategia dello sviluppo sostenibile e della definizione/attuazione di Agende 21 locali, non può identificarsi soltanto in una, seppur puntuale e diffusa, attività di controllo sulle diverse matrici ambientali del territorio. Essa deve sostanziarsi anche di attività efficaci di promozione culturale, a fini partecipativi, della protezione ambientale medesima, intesa non solo come insieme di atti tecnici ma, anche, di processi sociali che sappiano coinvolgere le diverse componenti della comunità. Strumento di tale promozione culturale è l'educazione ambientale, sia delle giovani generazioni in età scolare sia della popolazione adulta. Molte attività di educazione ambientale sono state realizzate, nel corso degli ultimi anni, da parte di vari enti e di varie associazioni, ma è ancora da costruire un compiuto sistema nazionale, regionale e locale dell'educazione ambientale, fondato su strategie di rete interistituzionale nonché sull'applicazione di principi rigorosi di progettazione e di metodologie efficaci di attuazione didattica. Questo corso, per così dire di "livello elementare", intende creare, rivolgendosi ad operatori del sistema delle Agenzie di protezione ambientale ma anche di altri enti ed istituzioni interessate all'argomento, una prima base di linguaggio comune e di individuazione condivisa e validata di principi e metodologie.

#### **OBIETTIVI**

Il corso intende affrontare i principali aspetti dell'educazione ambientale, per permettere a coloro che a vario titolo già operano nel settore di sistematizzare ed ampliare le conoscenze e le metodologie applicative, con particolare attenzione agli aspetti pedagogici, normativi ed a quelli inerenti principi e pratiche di comunicazione verso gli adulti.

#### **DESTINATARI**

Operatori delle Agenzie per la protezione ambientale, operatori degli Enti Locali, operatori scolastici

#### **DOCENTI**

ARPAT, Ministero dell'Ambiente, Università, Associazioni ambientaliste

#### **DURATA**

80 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il progetto si articola in 6 moduli:

### **MODULO 1**

*Il sistema ambientale: articolazioni e complessità del nuovo approccio*

- La strategia dello sviluppo sostenibile e la nuova prospettiva della protezione ambientale
- Le Agende 21 locali: le strategie “decentralizzate” di politica ambientale
- La città sostenibile
- La qualità applicata alla protezione ambientale: indirizzi e prime esperienze

### **MODULO 2**

*Aspetti pedagogici dell'educazione ambientale*

- L'ambiente nella storia della pedagogia occidentale
- Principi e metodologie della moderna pedagogia applicati all'educazione ambientale
- Educare all'ambiente: l'approccio con i giovani e quello con gli adulti

### **MODULO 3**

*La legislazione in materia di educazione ambientale*

- Le norme che regolano l'educazione ambientale
- I soggetti preposti all'educazione ambientale istituzionali e non. Una panoramica nazionale e comunitaria

### **MODULO 4**

*Elementi di comunicazione: teoria e prassi*

- Comunicare il ruolo all'interno dell'organizzazione: coinvolgere e motivare il gruppo sugli obiettivi dell'educazione ambientale
- Gestire l'aula: tecniche comunicative e per l'apprendimento degli adulti
- Rapporti di rete nel territorio: gestire interessi contingenti e negoziare
- Promuovere i Progetti: predisporre il materiale e la campagna di comunicazione. Presentare il Progetto

### **MODULO 5**

*Informazione e documentazione per l'educazione ambientale*

- Gli archivi e le banche dati cartacee ed informatiche
- La ricerca e l'individuazione delle fonti: metodi e tecniche. Le reti telematiche
- Il ruolo del CEDIF

## MODULO 6

### *Parte applicativa*

- Impostazione di progetto di lavoro da sviluppare nell'arco di un mese e verifica finale

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno - Settembre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 2.800.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti).

## PROGETTO N. 4

### I RIFIUTI EX D. LGS. 22/97

#### PREMESSA

In linea con i recenti indirizzi in materia di rifiuti, il progetto formativo intende offrire, attraverso il percorso proposto la conoscenza dell'evoluzione della "filosofia" e dei principi che hanno ispirato la normativa italiana: dal principio di "sistemazione del rifiuto", a quello della "valenza di tutto il ciclo di produzione del rifiuto" e della "minor possibile produzione del rifiuto". A livello Nazionale, il nucleo normativo generale in materia di gestione dei rifiuti è costituito dal D. Lgs 22/97, che ha recepito le due Direttive Quadro 91/156 e 91/689 e la Direttiva 94/62 e ha dettato alcune norme di coordinamento per la gestione delle pile e accumulatori al piombo ed oli usati. In attuazione del D. Lgs 22/97 sono state inoltre adottate numerose norme regolamentari e tecniche. Il Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, nel definire una nuova strategia di gestione dei rifiuti, introduce l'ordine gerarchico dei principi secondo il quale assoluta priorità viene assegnata alla prevenzione dei rifiuti, seguita dal recupero ed infine dallo smaltimento in condizioni di sicurezza. Lo smaltimento viene quindi a costituire una fase residuale della gestione dei rifiuti. Allo smaltimento vero e proprio saranno destinati solamente i rifiuti non valorizzabili.

"La produzione di RU è strettamente legata a fattori di natura socio-economica, quali la capacità produttiva del Paese ed i comportamenti di consumo delle famiglie. L'analisi del quadro regionale mostra che le regioni più produttive registrano una più alta produzione pro capite di rifiuti. Pressoché tutte le regioni del Mezzogiorno presentano una produzione pro capite inferiore alla media italiana. La quantità pro capite nazionale di RU prodotti è di circa 466 kg/abitante per anno, pari a 1,3 kg/abitante per giorno, al di sotto della media Europea di 507 kg/ab per anno. Il Sud presenta la quota pro capite più bassa, circa 419 kg/ab per anno con una diminuzione rispetto al 1997 del 3,5%, il Centro quella più alta, circa 528 kg/ab per anno (+3,8% rispetto al 1997), il Nord presenta un aumento del 2,7%"<sup>3</sup>.

La raccolta differenziata assume un ruolo prioritario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti: solo attraverso la raccolta differenziata è possibile, da un lato, diminuire il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento, dall'altro condizionare positivamente tutto il sistema di gestione dei rifiuti. La raccolta differenziata, infatti, consente:

- la valorizzazione delle componenti merceologiche dei rifiuti sin dalla fase di raccolta;
- la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato, minimizzando l'impatto ambientale dei processi di trattamento e smaltimento;
- il recupero di materiali e di energia nella fase di trattamento finale;
- la promozione di comportamenti più corretti da parte dei cittadini, con conseguenti significativi cambiamenti dei consumi, a beneficio di politiche di prevenzione e riduzione.

L'incidenza della raccolta differenziata, nel nostro Paese, è aumentata significativamente a seguito delle politiche e misure per la corretta gestione dei rifiuti urbani messe in atto.

---

<sup>3</sup> Fonte: *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente*, Ministero dell'Ambiente, ANPA anno 2000.

## **OBIETTIVI**

Obiettivo primario è fornire un quadro generale della normativa nazionale e regionale in materia di gestione di rifiuti urbani ed assimilati nonché di rifiuti speciali pericolosi e non.

Il corso, inoltre, si pone anche l'obiettivo di fornire le metodologie e le tecniche di trattamento per il riuso delle frazioni derivanti dalle raccolte differenziate nonché, ed in particolare, sul riuso dei rifiuti speciali non pericolosi.

Il corso, oltre ad offrire un quadro esaustivo della normativa vigente, affronterà i temi afferenti le caratteristiche impiantistiche relative:

- al compostaggio della frazione biodegradabile dei rifiuti urbani;
- alla termoutilizzazione della frazione ad elevato potere calorifero dei rifiuti urbani;
- alla valorizzazione del vetro, carta e plastica.

Nel corso della formazione saranno presentati, inoltre, casi reali di riutilizzo di rifiuti speciali (rottamazione auto, recupero pneumatici).

## **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Regioni, Enti locali

## **DOCENTI**

Sistema ANPA-ARPA, ARRR, Università

## **DURATA**

42 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in due moduli che prevedono unità didattiche di formazione teorica e pratica.

I principali contenuti dei due moduli sono:

### **MODULO 1**

*La normativa: inquadramento generale*

- La normativa di riferimento nazionale: il D. Lgs. 22/97: nozione di rifiuto, classificazione, la gestione dei rifiuti, il regime amministrativo per la disciplina dell'attività di gestione dei rifiuti e le competenze degli Enti locali
- D. Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 relativo all'attuazione delle Direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio
- I decreti attuativi
- La normativa regionale in materia di rifiuti e la certificazione delle raccolte differenziate

## MODULO 2

*Le metodologie e gli aspetti tecnici del trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati, pericolosi e non pericolosi, e dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.*

- Il riuso e la manipolazione dei rifiuti organici. Il compostaggio: caratteristiche del ciclo di lavorazione, impiantistica, caratteristiche del prodotto finale
- Il riuso energetico: la termoutilizzazione. Caratteristiche del ciclo di trasformazione, impiantistica
- Il riuso delle altre frazioni
- Casi particolari di riuso di rifiuti: rottamazione di auto, pneumatici ecc.

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Maggio - Giugno 2001/2002

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 5.300.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **PROGETTO N. 5**

### **LA BONIFICA DEI SITI INQUINATI**

#### **PREMESSA**

“La bonifica delle aree inquinate, oltre a costituire uno strumento indispensabile di tutela delle risorse ambientali e della salute dell'uomo, riveste un ruolo fondamentale ai fini della valorizzazione del territorio e dello sviluppo socio-economico dello stesso. La dimensione del problema delle bonifiche è estremamente rilevante: in Italia il numero di aree inquinate (prevalentemente da smaltimento abusivo di rifiuti) è decisamente superiore a 10.000.

Una stima preliminare valuta in alcune decine di migliaia di miliardi il costo degli interventi di bonifica su scala nazionale”<sup>4</sup>.

Soltanto nel 1997, con l'art. 17 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n.22 e sue successive modifiche ed integrazioni, la materia delle bonifiche è stata disciplinata per la prima volta in maniera organica, a livello nazionale. Nel Decreto viene definito il concetto di bonifica, inteso come ripristino della qualità, per i suoli, in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti, per le acque sotterranee e superficiali. Con l'emanazione del DM 25 ottobre 1999 n.471 “Regolamento recante criteri, procedure, e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art.17 del Decreto Legislativo 22/97 e successive modifiche ed integrazioni” sono stati disciplinati in maniera puntuale, oltre agli aspetti amministrativi e procedurali, anche gli aspetti tecnici delle attività di bonifica, quali i limiti di accettabilità della contaminazione dei suoli, delle acque superficiali e delle acque sotterranee, le procedure di riferimento per il prelievo e l'analisi dei campioni, i criteri generali per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, nonché per la redazione dei relativi progetti, i criteri per le operazioni di bonifica dei suoli e delle falde acquifere che facciano ricorso a batteri, a ceppi batterici mutanti, a stimolanti di batteri naturalmente presenti nel suolo, i criteri per l'individuazione degli ulteriori interventi da classificare di interesse nazionale, le modalità del censimento dei siti potenzialmente inquinati nonché dell'anagrafe dei siti da bonificare.

#### **OBIETTIVI**

Obiettivo primario è fornire un quadro generale della normativa nazionale e regionale che presiede all'attività di bonifica nonché alle procedure ed alle tecniche di indagine per la stesura del piano di caratterizzazione e dei successivi progetti di bonifica.

Il corso, inoltre, si pone anche l'obiettivo di fornire le metodologie e le tecniche di bonifica dei siti inquinati attraverso la presentazione dei casi già sperimentati in Italia e delle tecniche e metodologie più diffuse.

---

<sup>4</sup> Fonte: *Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente*, Ministero dell'Ambiente, ANPA anno 2000



## **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Regioni, Enti locali

## **DOCENTI**

Sistema ANPA-ARPA, ARRR, Università

## **DURATA**

42 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in quattro moduli che prevedono unità didattiche di formazione teorica e pratica.

I principali contenuti dei quattro moduli sono:

### **MODULO 1**

*La normativa: inquadramento generale, procedure amministrative, aspetti sanzionatori e penali*

- La normativa di riferimento nazionale:
  - D. Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 relativo all'attuazione delle Direttive 91/156/CEE sui rifiuti; Direttive 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio
  - D.M. 25 ottobre 1999 n. 471 relativo a criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino dei siti inquinati
  - L. 9 dicembre 1998 n. 426 in materia di "Nuovi interventi in campo ambientale
- La normativa regionale

### **MODULO 2**

*Caratterizzazione del sito*

- Approccio metodologico nella caratterizzazione del sito
- Finalità della caratterizzazione del sito
- Tecniche di indagine e di investigazione

### **MODULO 3**

*Le tecnologie di bonifica*

- Le tecnologie di bonifica in situ ed ex situ: classiche e innovative
- Campi di applicazione
- Limiti di applicazione
- Tempi e costi stimati
- Casi pratici

## MODULO 4

### *L'analisi di rischio*

- L'analisi di rischio: finalità
- L'analisi di rischio: metodologie

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Maggio – Giugno 2001/2002

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 5.300.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **PROGETTO N. 6**

### **LE RISORSE IDRICHE**

#### **PREMESSA**

Il recente D. Lgs. 152/99 ha radicalmente modificato la normativa riguardante la tutela della risorsa idrica. Il nuovo decreto si differenzia dalla vecchia legge 319/76 per un approccio alla materia, che privilegia il recupero e il mantenimento della qualità delle risorse idriche stesse. Tale impostazione comporta necessariamente procedure tecniche ed organizzative diverse da parte di tutti i soggetti e i dipartimenti che operano in questo settore.

Collateralmente all'uscita di questa nuova normativa, che recepisce due direttive CE, ARPAT ha avviato un progetto di monitoraggio del fiume Arno articolato in due fasi:

- riattivazione e gestione delle centraline di controllo automatico della qualità delle acque dell'Arno;
- realizzazione di un sistema di modellistica fluviale su tutta l'asta del fiume stesso. In considerazione di questi due fatti, vi è la necessità di stabilire percorsi formativi idonei sia per il personale interno che esterno.

#### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi dell'intervento formativo sono:

- promuovere l'aggiornamento sulla nuova normativa e sulle procedure di applicazione nei confronti dei soggetti interessati (Regione, Comuni e Province);
- aggiornare in modo omogeneo le procedure tecniche, analitiche ed amministrative nella gestione della legge;
- informare sui metodi di indagine che possono essere di supporto ai decisori politici per l'elaborazione di piani di tutela;
- promuovere l'aggiornamento sulla gestione della rete di monitoraggio del fiume Arno;
- promuovere l'aggiornamento in merito alla comunicazione e divulgazione dei dati all'esterno;
- fornire al personale gli strumenti utili alla realizzazione e alla gestione di sistemi di modellistica fluviale;
- messa a regime dell'utilizzo di questi sistemi innovativi.

#### **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, professionisti del settore

#### **DOCENTI**

ARPAT, Regione, Autorità di Bacino, Ufficio Idrografico, Università

## **DURATA**

72 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in tre moduli, ciascuno della durata di 24 ore, i quali prevedono unità didattiche di formazione teorica e applicativa. Saranno, tra l'altro, utilizzate metodologie di Giochi di Simulazione e di Ruolo.

I principali contenuti dei tre moduli sono:

### **MODULO 1**

*Introduzione generale sulla normativa nazionale vigente, obiettivi di qualità e sanzioni*

- Il Decreto legislativo n. 152/99: aspetti innovativi di carattere tecnico ed amministrativo
- Sanzioni amministrative e penali

### **MODULO 2**

*Monitoraggio, zone sensibili e disciplina degli scarichi*

- Monitoraggio e classificazione delle acque
- Zone sensibili e vulnerabili
- I piani di tutela
- Disciplina degli scarichi urbani e industriali

### **MODULO 3**

*Elementi di ecologia fluviale*

- Modellistica fluviale: caratteristica e scelta del modello
- Interfacciamento sistemi GIS con modelli
- Monitoraggio idrometrico e modellistica idraulica

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno - Ottobre 2001

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 3.000.000 + IVA per la partecipazione all'intero corso.

Lire 1.300.000 + IVA per modulo e per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive tre partecipanti, pagherà solo due quote di partecipazione).

## **PROGETTO N. 7**

### **IDROGEOLOGIA, MODELLISTICA DEGLI ACQUIFERI E DEL TRASPORTO DEGLI INQUINANTI**

#### **PREMESSA**

In linea con i recenti indirizzi (D. Lgs. 152/99; DM.A. 471/99), l'impiego di modelli matematici per lo studio delle problematiche dei corpi idrici sotterranei è ormai uno strumento sempre più necessario quale supporto alle decisioni. Più recentemente, la Comunità Europea ha enfatizzato la necessità dell'uso di tecniche modellistiche per la valutazione, sia come integrazione dei dati rilevati con strumenti analitici che come strumenti di per sé sufficienti. La tendenza della normativa, e le esigenze di indagine e prognosi sempre più spinta che emergono dal territorio e dagli Enti locali, impongono la diffusione di questo tipo di strumenti, in Italia e in Toscana ancora patrimonio di pochi specialisti.

L'idea di costruire un percorso formativo nasce dall'esigenza di offrire un primo sguardo di insieme sulle tematiche della modellistica ambientale, consentendo almeno un orientamento e lo sviluppo autonomo di alcuni casi pratici.

#### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi dell'intervento formativo sono:

- creare una maggiore consapevolezza nell'utilizzo della modellistica ambientale, per lo studio delle problematiche dei corpi idrici sotterranei;
- fornire un inquadramento generale dei principi teorici di idrogeologia; informare delle necessità e modalità di acquisizione in campo dei parametri idrogeologici fondamentali; spiegare funzionamento, presupposti e limiti teorici dei modelli anche con esperienze reali;
- creare professionalità esperte per interagire con efficacia con la figura dell'idrogeologo modellista e poter prevedere casi ed impieghi vantaggiosi e risolutivi dei modelli.

#### **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, professionisti del settore

#### **DOCENTI**

ARPA, Università

#### **DURATA**

20 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in due moduli che prevedono unità didattiche di formazione teorica e pratica.

I principali contenuti dei due moduli sono:

### **MODULO 1**

#### *Introduzione generale sulla circolazione idrica*

- Il ciclo dell'acqua: il bilancio idrogeologico, precipitazioni, evapotraspirazione, ruscellamento, infiltrazione
- Circolazione idrica e ripartizione dell'acqua nel sottosuolo: concetto di acquifero e definizione di bacini idrogeologici. Sorgenti e pozzi; proprietà idrogeologiche dei terreni: porosità totale ed efficace, capacità di campo; movimenti dell'acqua nel sottosuolo: legge di Darcy e coefficiente di permeabilità; infiltrazione, coefficienti di immagazzinamento, oscillazione del livello piezometrico, deflusso della falda, trasmissività, velocità apparente e velocità reale
- Determinazione in campo dei parametri idraulici degli affitti: prove a gradini di portata, prove di lunga durata, prove di permeabilità a carico variabile/costante
- Rappresentazione grafica della presenza dell'acqua nel terreno: idroisoipse e determinazione del gradiente idraulico e della portata di falda
- Gli inquinanti nei terreni e negli acquiferi: advezione, dispersione, assorbimento, decadimento, processi autodepuranti del terreno
- Carte della vulnerabilità.

### **MODULO 2**

#### *Introduzione: cos'è MODFLOW?; cos'è GroundWater Vistas?*

- I concetti base: sistema ad elementi finiti; sistemi di coordinate, digitalizzazione delle mappe o acquisizione da archivi GIS; i concetti di zona per le proprietà degli acquiferi; le condizioni di contorno; la taratura. Elementi di meteorologia applicati ai problemi del trasporto e diffusione degli inquinanti atmosferici: i dati meteo al suolo comunemente utilizzati
- Esercitazione

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Aprile – Maggio 2001/2002

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 4.300.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **PROGETTO N. 8**

### **LA COMUNICAZIONE ISTITUZIONALE E L'UFFICIO RELAZIONI CON IL PUBBLICO**

#### **PREMESSA**

Grande importanza viene assegnata dalla legislazione vigente (dal D. Lgs. 29/93 alla L. 127/97) ai concetti della comunicazione istituzionale e di marketing pubblico. Si rende necessario per ogni Ente pubblico prevedere la progettazione di Uffici di Relazioni con il Pubblico in relazione all'analisi delle variabili di contesto e alla rilevazione dei bisogni dell'utente/cliente. Da questa esigenza prevista *ex lege*, il progetto formativo «La comunicazione istituzionale e l'Ufficio Relazioni con il Pubblico» ha lo scopo non solo di creare figure professionali specializzate nella gestione della comunicazione, ma intende, tramite questo, controllare la soddisfazione dell'utente/cliente.

#### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi dell'intervento formativo sono:

- fornire ai partecipanti nozioni e strumenti operativi per la costituzione, gestione, organizzazione delle attività afferenti l'Ufficio Relazioni con il Pubblico;
- acquisire maggior consapevolezza sul ruolo della comunicazione nei processi organizzativi;
- creare competenze relative alla progettazione e alla gestione di un piano di comunicazione organizzativa (interna/esterna);
- creare una maggiore consapevolezza nei confronti del marketing pubblico;
- favorire l'acquisizione di conoscenze per la rilevazione dei bisogni dell'utenza fino alla customer satisfaction.

#### **DESTINATARI**

Responsabili e addetti agli Uffici Relazioni con il pubblico del sistema ANPA/ARPA/APPA e responsabili, addetti e dirigenti degli Enti locali (ex D. Lgs. 29/93 e L.150/2000)

#### **DOCENTI**

ARPAT, Deloitte & Touche S.p.A, Agenzie formative specializzate

#### **DURATA**

Si prevedono n. 3 tipologie di corsi :

- a) durata 60 ore
- b) durata 90 ore
- c) durata 120 ore

## ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso base di 90 ore si articola in cinque moduli, quattro dei quali prevedono unità didattiche di formazione teorica, mentre il quinto modulo sarà dedicato alla parte applicativa con l'effettuazione di Project Works. Saranno, inoltre, utilizzate metodologie di brain-storming, giochi di simulazione e di ruolo. Nella parte applicativa i partecipanti, anche suddivisi in sottogruppi, elaboreranno progetti di simulazione relativi al contesto lavorativo di appartenenza.

I principali contenuti dei cinque moduli sono:

### MODULO 1

#### *Riferimenti normativi relativi all'istituzione dell'Ufficio Relazioni con il Pubblico*

- La legge 150/2000 e il regolamento di attuazione
- La comunicazione istituzionale e l'U.R.P.
- La progettazione dell'Ufficio Relazioni con il Pubblico: analisi delle variabili di contesto, pianificazione e controllo dei progetti
- Il quadro normativo riguardante l'informazione, la comunicazione pubblica, la privacy

### MODULO 2

#### *La comunicazione organizzativa*

- Tendenza e evoluzione della comunicazione e dell'informazione istituzionale
- La comunicazione interna e la comunicazione organizzativa
- Ruolo della comunicazione nei processi organizzativi: obiettivi, contenuti e mezzi e risultati
- Logiche organizzative e strategie comunicative
- La predisposizione
- Il monitoraggio della comunicazione organizzativa

### MODULO 3

#### *Elementi di marketing del sistema pubblico*

- Elementi di marketing del sistema pubblico
- Le relazioni con il pubblico tra comunicazione e organizzazione
- La carta dei servizi tra qualità e soddisfazione
- Dalla rilevazione dei bisogni alla customer satisfaction
- I servizi di interazione tra U.R.P. e cittadino: metodologie e tecniche



## MODULO 4

### *Il piano di comunicazione istituzionale e le tecniche*

- Progettazione e gestione di un piano di comunicazione interna/esterna
- Le tecniche e strumenti della comunicazione e dell'informazione, l'utilizzo delle nuove tecnologie e qualità della comunicazione pubblica su Internet
- Le tecniche di relazioni pubbliche
- I new media
- Tecniche di elaborazione dei messaggi e prodotti di comunicazione
- Tecniche di valutazione dei progetti e prodotti comunicativi

## MODULO 5

### *Parte applicativa: presentazione di case-studies*

- Progettazione di un piano di comunicazione interna/esterna

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Maggio - Giugno 2001-2002

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 3.000.000 + IVA per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive tre partecipanti, pagherà solo due quote di partecipazione).

## **PROGETTO N. 9**

### **LO SPORTELLO UNICO PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE**

#### **PREMESSA**

L'entrata in vigore del DPR 20 ottobre 1998, n. 447 sull'istituzione da parte dei Comuni dello sportello unico per le attività produttive, rappresenta uno dei momenti più significativi ed attesi dell'ampio processo di semplificazione amministrativa inaugurato con le riforme "Bassanini". In particolare, il DPR n. 447/98 ha provveduto a specificare i principi organizzativi e procedurali per l'istituzione di tali nuove strutture, già previsti dagli articoli 23 e seguenti del D. Lgs. 112/98 sul conferimento di nuovi compiti e funzioni amministrative alle Regioni ed agli Enti locali.

Gli sportelli unici, in virtù del principio di sussidiarietà, sono destinati a divenire gli esclusivi interlocutori degli imprenditori: tali strutture costituiscono infatti la sede dell'unificazione procedimentale di tutti i procedimenti inerenti l'insediamento o la modifica di impianti produttivi: sono coinvolte la disciplina urbanistica, quella sanitaria, di sicurezza, nonché la disciplina ambientale e paesaggistica.

All'unificazione dei procedimenti ed alla relativa individuazione di un'unica struttura responsabile corrisponde l'individuazione di nuove modalità di svolgimento dei procedimenti facenti largo ricorso agli strumenti di semplificazione amministrativa disciplinati dalla L. 241/90 (v. conferenze di servizi, autocertificazioni, silenzio-assenso, accordi tra pubblica amministrazione e privati).

Accanto alle funzioni procedurali sono, inoltre, attribuite allo sportello unico importanti funzioni di assistenza alle imprese: dovranno essere rese disponibili, anche in via informatica, le informazioni sugli adempimenti necessari per le procedure disciplinate dal regolamento nonché ogni altra informazione utile alle attività produttive, disponibile a livello regionale.

#### **OBIETTIVI**

Il progetto si propone di affrontare i principali aspetti connessi alla realizzazione degli sportelli unici.

Gli obiettivi dell'intervento formativo sono pertanto:

- fornire una conoscenza completa e ragionata della normativa vigente in materia di Sportello unico;
- individuare e approfondire le diverse funzioni e compiti dello Sportello unico (amministrativa, informativa, promozionale);
- approfondire i principali istituti giuridici per mezzo dei quali si svolgerà l'attività dello Sportello Unico;
- individuare ed approfondire i procedimenti amministrativi di rilevanza ambientale che confluiscono nel procedimento unificato;
- fare il punto sugli strumenti di raccordo e sulle iniziative di sostegno agli EE.LL. per la realizzazione e la gestione dello Sportello Unico e fornire ai partecipanti le principali nozioni per l'organizzazione dello stesso.

## **DESTINATARI**

Enti locali, Sistema delle agenzie per l'ambiente, Imprese

## **DOCENTI**

ARPAT, Regione Toscana, Università, Camere di Commercio, Anci, UPI

## **DURATA**

30 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in 5 moduli i cui principali contenuti sono:

### **MODULO 1**

*Introduzione generale alla normativa sullo sportello unico per le attività produttive*

- I principi di semplificazione amministrativa posti dalle riforme "Bassanini" con particolare riferimento alla L. 59/1997 ed al D.Lgs. 112/1998
- La disciplina dello sportello unico introdotta dal DPR 447/1998
- Le aree industriali e le aree ecologicamente attrezzate.

### **MODULO 2**

*Le funzioni amministrative dello Sportello unico. L'unificazione dei procedimenti riguardanti la realizzazione di impianti produttivi, il loro ampliamento, ristrutturazione, e riconversione, nonché l'esecuzione di opere interne ai fabbricati*

- Il procedimento mediante conferenza di servizi
- Il procedimento con autocertificazioni
- Il silenzio-assenso
- Gli accordi tra pubblica amministrazione e privati
- L'affidamento esterno di istruttorie
- L'ambiente e la gestione del territorio in relazione alle procedure dello sportello unico

### MODULO 3

*I procedimenti amministrativi afferenti l'ambiente all'interno dello sportello unico*

- La valutazione di impatto ambientale
- Il controllo dei rischi di incidente rilevante
- I procedimenti amministrativi:
  - in tema di rifiuti
  - in tema di scarichi idrici
  - in tema di emissioni atmosferiche
  - in tema di inquinamento acustico

### MODULO 4

*La funzione informativa e promozionale dello sportello unico*

- Il ruolo della Regione ed i sistemi informativi regionali
- Il marketing territoriale
- L'elaborazione di dati e informazioni che denotano lo stato complessivo delle risorse ambientali nel territorio e il contributo del SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale) alla funzione informativa dello sportello unico

### MODULO 5

*Gli aspetti organizzativi inerenti le modalità di realizzazione e di gestione dello sportello unico e le iniziative a supporto dei Comuni*

- Le forme associative con altri enti locali
- Le convenzioni con le Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura e l'avvalimento di altre amministrazioni ed enti pubblici
- I patti territoriali ed i contratti d'area
- L'autonomia organizzativa del Comune
- Le iniziative in corso e gli strumenti di sostegno finanziario

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Ottobre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 600.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **PROGETTO N. 10**

### **COMUNICAZIONE DEL RISCHIO**

#### **PREMESSA**

Gli individui si trovano di fronte ai rischi della vita di tutti i giorni che possono scaturire: da azioni individuali, come scegliere o meno di consumare tabacco, alcool e altre droghe; dalle condizioni imposte sul luogo di lavoro, come l'esposizione a sostanze chimiche, a rumori o a condizioni di lavoro poco sicure; dalle condizioni socioeconomiche, come l'esistenza di difese inadeguate a causa delle condizioni finanziarie dell'individuo o della comunità; da atti di terrorismo o guerre; o dalla natura stessa, come il verificarsi di tempeste, inondazioni e terremoti.

I dirigenti delle imprese devono prendere decisioni sui rischi potenziali, sia conosciuti che sconosciuti, provocati dalle azioni dell'impresa nei confronti dei lavoratori, della popolazione, della proprietà e dell'ambiente.

Gli amministratori pubblici locali devono sorvegliare le potenziali fonti di rischio e ridurre i possibili effetti per mezzo di azioni appropriate affrontando sia rischi effettivamente misurati, sia, ugualmente importanti, rischi per la salute pubblica così come vengono percepiti dalla popolazione, derivanti da attività umane e da eventi naturali, a volte basati solo su informazioni aneddotiche.

L'approccio del processo di valutazione/gestione del rischio si basa sull'interazione tra conoscenze scientifiche e percezioni e sui conflitti di interesse esistenti. Esso comporta: la consapevolezza necessaria per iniziare il processo di gestione; il metodo usato per stimare la gravità e la dimensione del rischio; la valutazione sociale per determinare l'urgenza di affrontare uno specifico problema piuttosto che un altro; e le decisioni gestionali richieste per ridurre il potenziale e la dimensione del danno.

Questi problemi complessi, e spesso correlati, possono essere affrontati con successo soltanto se ha luogo una comunicazione del rischio adeguata, appropriata ed efficace, cioè uno scambio informativo tra tutti coloro che ne hanno titolo. La gestione dell'ambiente come risorsa per la salute può essere raggiunta solo tramite la partecipazione di una comunità consapevole e lo sviluppo e la divulgazione di informazioni adeguate, affidabili ed accessibili. Lo sviluppo di appropriate piattaforme e di tecniche efficaci per la comunicazione del rischio è la chiave del successo di tali programmi.

Non casualmente l'art. 7 quinquies del D. Lgs. 229/99 individua proprio nella comunicazione del rischio (oltre che nell'epidemiologia ambientale) un terreno prioritario di interazione tra Dipartimenti della prevenzione delle AUSL e Agenzia di protezione ambientale. Ma per comunicare bene insieme, occorre formarsi insieme alle competenze comunicative.

## **OBIETTIVI**

Il percorso formativo intende fornire agli operatori strumenti concettuali ed operativi per affrontare con consapevolezza, competenza ed in maniera efficace la comunicazione con la popolazione relativamente a situazioni di rischio.

Ed in particolare il progetto è finalizzato a :

- conoscere i riferimenti concettuali relativamente a teorie e modelli della comunicazione e alle principali prassi comunicative;
- conoscere le caratteristiche e le finalità principali della comunicazione del rischio;
- conoscere il ruolo delle AUSL e dell'ARPA nel campo della comunicazione del rischio;
- essere consapevoli dei principali elementi di criticità in un progetto di comunicazione del rischio.

## **DURATA**

32 ore

## **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Regioni, Aziende sanitarie, Enti locali

## **DOCENTI**

ARPA, CDS Bologna

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

### **MODULO 1**

*Ambiente e salute: il ruolo della comunicazione*

### **MODULO 2**

*Teorie e modelli della comunicazione*

- Scenari di comunicazione: diadica, di gruppo, di massa
- I linguaggi della comunicazione
- La pragmatica della comunicazione umana e gli assiomi di Paul Watzlawick

### **MODULO 3**

*Comunicazione e metacomunicazione*

- Schemi comunicativi: la psicologia transazionale, la finestra di Johari ecc.
- Stereotipi e copioni, maggioranze e minoranze
- Comunicazione e costruzionismo sociale (la teoria di Burnett W. Pearce)
- Comunicazione e negoziazione
- Comunicazione, concertazione, sviluppo sostenibile: la metodologia delle Agende 21 locali

## **MODULO 4**

### *Le caratteristiche e le finalità della comunicazione del rischio*

- Il ruolo delle ARPA e dei dipartimenti di prevenzione delle AUSL in materia di comunicazione del rischio. Le possibili forme di collaborazione con altri soggetti del territorio

## **MODULO 5**

### *Progettare un intervento di comunicazione del rischio alla popolazione: aspetti di metodo ed elementi di criticità*

- Casi concreti: la realtà del territorio regionale e i progetti di comunicazione del rischio avviati o progettati

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre - dicembre 2001

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 600.000 + IVA per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive tre partecipanti, pagherà solo due quote di partecipazione).

## **PROGETTO N. 11**

### **LA PROGETTAZIONE DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE NELL'AMBITO DELLA PREVENZIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO**

#### **PREMESSA**

L'entrata in vigore nel nostro paese, con il D. Lgs. n. 626/94, della nuova normativa in tema di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro in applicazione delle direttive europee ha radicalmente modificato l'approccio alla problematica della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, modificando il concetto di prevenzione degli infortuni e malattie da lavoro basato nel passato sul rigido adempimento di norme e procedure tecniche.

Con la nuova normativa, la prevenzione degli infortuni e malattie dal lavoro è estesa a tutti i settori comprese le strutture sanitarie pubbliche e private; anche queste strutture sono sottoposte agli obblighi di cui al D. Lgs. n. 626/94 compresa l'istituzione del servizio di prevenzione e protezione. Altro obbligo previsto è quello della formazione ed informazione dei lavoratori da parte del datore di lavoro; il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ha il compito di proporre gli interventi formativi che saranno poi messi in atto in collaborazione con i soggetti preposti a tale attività di formazione all'interno delle Aziende Sanitarie.

#### **OBIETTIVI**

Il corso si propone come obiettivo generale di fornire ai responsabili ed addetti dei servizi di prevenzione e protezione delle Aziende sanitarie gli strumenti necessari per la progettazione ed organizzazione di attività formative efficaci dirette sia ai lavoratori che agli altri soggetti (es.: dirigenti e preposti) delle strutture sanitarie pubbliche della Regione. Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- indicare modalità e criteri per effettuare l'analisi dei fabbisogni formativi;
- definire gli obiettivi educativi specifici riferiti ai fabbisogni formativi;
- individuare il percorso formativo più adeguato in relazione ai fabbisogni formativi;
- individuare le tecniche e gli strumenti formativi più adeguati;
- individuare criteri, indicatori, modalità e strumenti, di valutazione delle attività di formazione.

#### **DURATA**

42 ore

#### **DESTINATARI**

Dirigenti Sistema ANPA-ARPA-APPA, Regioni, Enti locali, Aziende sanitarie.

Il corso è indirizzato ai responsabili ed agli addetti dei servizi di prevenzione e protezione delle Aziende Sanitarie del Servizio Sanitario e comunque ai soggetti che si occupano di formazione in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro all'interno delle Aziende sanitarie.



## **DOCENTI**

Ai moduli interverranno docenti con esperienza pluriennale nel campo della formazione continua in ambito formativo

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in n. 3 moduli di cui uno interamente dedicato alla pratica applicativa.

### **MODULO 1**

#### *Lo scenario normativo*

#### *Individuazione dei principi e dei criteri che sono alla base della progettazione organizzativa*

- Debiti e crediti della formazione alla sicurezza alla luce del D. Lgs. 626/94
- Il processo di apprendimento
- Dal teaching al learning
- L'andragogia
- La qualità della formazione

### **MODULO 2**

#### *Il concetto di progettazione formativa*

- La spirale della progettazione
- Analisi del ruolo delle figure del sistema aziendale di prevenzione da formare
- Dall'analisi del ruolo all'analisi dei bisogni formativi
- La definizione "operazionale" degli obiettivi specifici della formazione
- Introduzione alle tecniche didattiche: la "valigetta" del formatore

### **MODULO 3**

#### *La valutazione*

- Le tecniche didattiche: criteri di scelta e modalità di utilizzo
- Il concetto di valutazione
- Gli oggetti della valutazione della formazione
- Criteri ed indicatori
- La verifica dei risultati delle attività formative (A)
- La verifica dei risultati delle attività formative (B)
- "E dopo?": dalla formazione di base alla formazione permanente in un quadro di learning organization

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre - dicembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 1.400.000 + IVA per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive tre partecipanti, pagherà solo due quote di partecipazione).

## **PROGETTO N. 12**

### **FORMAZIONE IN MATERIA DI PROTEZIONE DELL'AMBIENTE, DECONTAMINAZIONE, SMALTIMENTO E BONIFICA AI FINI DELLA DIFESA DAI PERICOLI DERIVANTI DA AMIANTO**

#### **PREMESSA**

In accordo con quanto prescritto dall'art.10, comma 2, lettera h) della Legge 257/92, ripreso dall'art.10 del DPR 8 agosto 1994, e riconfermato al punto 1.10 della Delibera del Consiglio Regionale della Toscana 8 aprile 1997, n.102, viene qui proposto un progetto formativo a livello regionale rivolto sia al personale di vigilanza e ispezione delle aziende USL e dell'ARPAT, sia ai Dirigenti ed ai lavoratori addetti alle operazioni di rimozione, smaltimento e bonifica dell'amianto e dei materiali che lo contengono.

Il progetto formativo si articola in singoli corsi diversi per durata e contenuti, in funzione del target dei destinatari.

#### **CORSO 1                      FORMAZIONE PER DIRIGENTI DELLE IMPRESE DI BONIFICA**

##### **OBIETTIVI**

Rendere edotti i partecipanti al corso su come gestire un'attività di bonifica dell'amianto, con particolare riferimento alle corrette procedure da seguire nei cantieri ove venga manipolato materiale contenente amianto.

##### **DESTINATARI**

Dirigenti di imprese di bonifica di amianto

##### **DURATA**

50 ore

##### **DOCENTI**

ARPAT, ARRR, AUSL

## ARTICOLAZIONE DIDATTICA

### MODULO 1

*La legislazione vigente: D. Lgs 626/94 e D. Lgs 494/96. Il ruolo dei vari soggetti*

- Quadro normativo per la tutela della salute e la sicurezza dei lavoratori
- Evoluzione storica della normativa a partire dagli anni '50 ad oggi
- Il decreto 626/94
- La "direttiva cantieri"
- Concetti generali di prevenzione
- Funzione del dirigente: ruolo, responsabilità, obblighi alla luce della nuova legislazione prevenzionistica
- Criteri di scelta per le varie tipologie di bonifica
- La normativa specifica sull'amianto

### MODULO 2

*Il rischio amianto e la salute umana*

- L'amianto: cos'è, come si presenta, dove si trova
- Proprietà fisiche e tecnologie dell'amianto
- Rapporto tra le proprietà dell'amianto, la dispersione delle fibre in atmosfera e la loro "respirabilità"
- Rischio amianto e salute umana
- Epidemiologia e clinica delle malattie da amianto
- Accertamenti sanitari preventivi e periodici sui soggetti esposti ad amianto

### MODULO 3

*I rischi in un cantiere per la bonifica dell'amianto*

- Rischi generici e misure per la loro prevenzione: caduta dall'alto in cantieri in altezza, incendio
- Il cantiere per la lavorazione su materiali compatti (cemento-amianto, vinil-amianto ecc.)
- Relative procedure di rimozione
- Deposito e confezionamento dei rifiuti e loro smaltimento
- Trattamento dei materiali e decontaminazione dei materiali e delle persone

### MODULO 4

*Pianificazione e gestione della sicurezza in un cantiere per la bonifica dell'amianto*

- Il cantiere per le attività in presenza di materiali friabili contenenti amianto
- Predisposizione dei locali e allestimento del cantiere
- Confinamento statico e dinamico
- Utilizzazione di aspiratori dotati di filtro assoluto e degli estrattori d'aria
- Montaggio della cabina di decontaminazione
- Percorsi diversi per personale e rifiuti

- Trattamento preliminare, tecniche di imbibizione, rimozione, tecniche di confezionamento e decontaminazione del materiale
- Procedure di vestizione e di accesso del personale
- Procedure di svestizione e sistemi di decontaminazione
- Deposito e procedure per lo smaltimento dei rifiuti
- Trasporto e trattamento dei rifiuti in discarica

## **CORSO 2                      FORMAZIONE PER LAVORATORI ADDETTI ALLE OPERAZIONI DI SMALTIMENTO E BONIFICA**

### **OBIETTIVI**

Fornite le necessarie informazioni sulla legislazione vigente, sia quella generale sulla anti-infortunistica sia quella specifica sull'amianto, i lavoratori dovranno prendere dimestichezza con le tipiche attività di cantiere, al fine di acquisire le competenze metodologiche e le capacità pratiche per svolgere correttamente le attività stesse, comportanti la manipolazione di materiali contenenti amianto.

### **DESTINATARI**

Lavoratori addetti alle operazioni di rimozione, smaltimento e bonifica

### **DOCENTI**

ARPAT, ARRR, AUSL

### **DURATA**

30 ore

### **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso utilizzerà al massimo metodologie didattiche di tipo interattivo, in modo da facilitare da subito un corretto approccio alle attività di cantiere.

In particolare sarà necessario disporre di spazi formativi appropriati, tali da permettere l'installazione di un "vero" cantiere di bonifica.

### **MODULO 1**

*La normativa vigente e il ruolo dei vari soggetti*

- La tutela della salute dai rischi lavorativi: concetti generali
- Evoluzione della normativa sull'igiene e la sicurezza del lavoro dagli anni '50 ad oggi
- Il D. Lgs 626/94

- Il ruolo dei lavoratori per una “tutela attiva”
- La legislazione specifica sul rischio-amianto

## MODULO 2

### *L'amianto*

- L'amianto: cos'è, come si presenta, dove si trova
- Proprietà fisiche e tecnologiche dell'amianto
- Rapporto tra le proprietà dell'amianto, la dispersione delle fibre in atmosfera e la loro “respirabilità”

## MODULO 3

### *Il rischio amianto e la salute umana*

- Rischio amianto e salute umana
- Epidemiologia e clinica delle malattie da amianto
- Correlazione fumo-esposizione ad amianto
- Accertamenti sanitari preventivi e periodici sui soggetti esposti ad amianto

## MODULO 4

### *Gestione della sicurezza in un cantiere per la bonifica dell'amianto*

- I rischi in un cantiere per la bonifica dell'amianto
- Rischi generici e misure per la loro prevenzione: caduta dall'alto in cantieri in altezza, incendio, elettricità
- Rischi specifici e misure per la loro prevenzione (individuali, ambientali e procedurali): l'inalazione delle fibre
- Il problema della vestizione in un cantiere dove è presente amianto

## MODULO 5

### *Le tecniche e le procedure per la sicurezza in un cantiere per la bonifica dell'amianto (1)*

- Il cantiere per la lavorazione su materiali compatti (cemento-amianto, vinil-amianto ecc.)
- Relative procedure di rimozione
- Deposito e confezionamento dei rifiuti e loro smaltimento
- Trattamento dei materiali e decontaminazione dei materiali e delle persone.
- Il cantiere ove si utilizza la tecnica del “glove-bag”: quando utilizzare questa tecnica, procedure operative, decontaminazione delle persone e dei materiali

## MODULO 6

### *Le tecniche e le procedure per la sicurezza in un cantiere per la bonifica dell'amianto (2)*

- Il cantiere per le attività in presenza di materiali friabili contenenti amianto
- Predisposizione dei locali e allestimento del cantiere
- Confinamento statico e dinamico
- Utilizzazione di aspiratori dotati di filtro assoluto e degli estrattori d'aria

- Montaggio della cabina di decontaminazione
- Percorsi diversi per personale e rifiuti
- Trattamento preliminare, tecniche di imbibizione del materiale, rimozione, tecniche di confezionamento e decontaminazione del materiale
- Procedure di vestizione e di accesso del personale
- Procedure di svestizione e sistemi di decontaminazione
- Deposito e smaltimento dei rifiuti
- Procedure per lo smaltimento dei rifiuti
- Trasporto e trattamento dei rifiuti in discarica

#### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Maggio - Giugno 2001

#### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 800.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti).

### **CORSO 3                      FORMAZIONE PER OPERATORI DI VIGILANZA DELLE AUSL E DI ARPAT**

#### **OBIETTIVI**

Il personale addetto alle attività di vigilanza sia ambientale che sui luoghi di lavoro deve acquisire le necessarie nozioni e competenze per poter conoscere, valutare e controllare in condizioni di sicurezza le operazioni legate alla bonifica dei materiali contenenti amianto, alla gestione dei rifiuti derivanti da tali operazioni. Deve inoltre poter valutare lo stato di conservazione dei materiali in opera al fine di valutare, in accordo con la normativa vigente, le azioni da proporre (rimozione, incapsulamento o altro).

#### **DESTINATARI**

Operatori di vigilanza delle AUSL e di ARPAT

#### **DOCENTI**

ARPAT, ARRR

#### **DURATA**

45 ore

## ARTICOLAZIONE DIDATTICA

### MODULO 1

#### *L'amianto ed i materiali sostitutivi*

- L'amianto: cos'è, come si presenta, dove si trova
- Struttura chimica e morfologica, proprietà tecnologiche
- Rapporto tra dispersione e respirabilità. Materiali friabili e non.
- I materiali sostitutivi: cosa sono, come si presentano, dove si trovano. Confronto con i materiali contenenti amianto. Loro struttura chimica e proprietà tecnologiche
- Dispersione e respirabilità: confronto con l'amianto
- Esercitazione sui materiali: prove pratiche di riconoscimento di materiali contenenti amianto e non

### MODULO 2

#### *Il quadro normativo vigente in materia di sicurezza*

- Quadro normativo sull'amianto
- Il piano regionale amianto
- Quadro normativo per la salute e la sicurezza dei lavoratori
- Il D. Lgs 626/94
- Il D. Lgs 494/90
- Quadro normativo sull'amianto
- Il piano regionale amianto
- La normativa sui rifiuti riferita allo smaltimento dell'amianto

### MODULO 3

#### *Rischio amianto e salute umana*

- Sistemi di protezione individuali ed ambientali
- Conoscere i vari DPI. Come usarli correttamente
- Scelta in funzione del rischio
- Esercitazioni
- Rischio amianto e salute
- Epidemiologia e clinica delle malattie dell'amianto
- Accertamenti sanitari preventivi e periodici
- Correlazione fumo-esposizione all'amianto

### MODULO 4

#### *I sopralluoghi*

- Sopralluogo in un edificio (pubblico)
- Sopralluogo a seguito di un esposto
- Valutazione sullo stato di conservazione del cemento-amianto
- Sopralluogo in un cantiere di bonifica
- Richiami alla legislazione
- Uscite operative
- Esercitazione pratica



## MODULO 5

### *La bonifica*

- Conoscenza dei vari tipi di bonifica (cemento-amianto, glove-bag, confinamento amianto friabile)
- Prove pratiche: visita di cantieri "reali"

## MODULO 6

### *Il piano di lavoro*

- Esame di un piano di lavoro (ex art.34 D. Lgs 277/91)
- Richiami alla legislazione del lavoro e a quella sullo smaltimento dei rifiuti
- Il problema della "restituibilità"
- Esercitazioni pratiche

## MODULO 7

### *Il campionamento*

- Il campionamento dei materiali in massa
- Il campionamento di fibre aerodisperse (in esterno ed in ambiente confinato)
- Richiami sul tipo di analisi
- Esercitazioni pratiche

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Maggio – Giugno 2001

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 1.200.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti).

## **PROGETTO N. 13**

### **SISTEMA PARCHI : FORMAZIONE PER LE NUOVE FIGURE PROFESSIONALI DELLE AREE PROTETTE**

#### **PREMESSA**

L'idea di parco ha subito nel corso dei secoli trasformazioni notevoli a seconda dell'immagine che l'uomo rifletteva dell'ambiente. L'idea di parco che abbiamo oggi, così come chiaramente definita nella legge 394/91 in materia di aree protette, è ancora in parte in trasformazione, ma anch'essa deriva dal contesto in cui prende vita. L'idea odierna di parco non è "assestata", ma in costruzione, in una dialettica tra azioni di conservazione e riflessioni su di esse.

In un quadro caratterizzato da estrema innovatività e dalla necessità di provvedere alla riqualificazione continua del personale, si pone l'esigenza di erogare un intervento complesso nel quale le attività formative sono integrate con un'attività di assistenza e crescita complessiva del personale che dovrà attivare o gestire il processo di cambiamento.

#### **OBIETTIVI**

Le linee di intervento del progetto sono finalizzate ai seguenti obiettivi:

- una maggiore capacità direzionale dell'Ente, nei confronti delle funzioni della direzione dell'Ente Parco;
- una più snella e razionale gestione amministrativa;
- una più adeguata struttura per la pianificazione del territorio;
- una capacità integrata di studio e di intervento per la salvaguardia degli ecosistemi;
- una funzione di vigilanza arricchita da nuovi compiti;
- una capacità di promozione e di educazione ambientale.

#### **DESTINATARI**

Il progetto di seguito proposto si suddivide in ulteriori sottoprogetti distinti per figure professionali in uscita diverse:

- 1) le figure apicali addette alla direzione dell'Ente Parco;
- 2) gli addetti ai servizi del parco.

**OBIETTIVI**

Formare figure manageriali nell'ambito dello staff direzionale dell'Ente Parco che acquisiscano:

- capacità di gestione delle problematiche organizzative interne e nei confronti dei soggetti esterni;
- capacità manageriali circa la gestione di progetti che nascono all'interno dell'area protetta;
- capacità di creare gruppi di progetto con forte attrattività per l'esterno;
- capacità di attivare strategie di orientamento alla fruizione del parco;
- capacità di definizione delle strategie e politiche di pianificazione e controllo.

**DESTINATARI**

Figure apicali degli Enti Parco: direttore e/o figure manageriali dello staff direzionale degli Enti Parco

**DOCENTI**

ARPAT, Regione Toscana, professionisti del settore

**DURATA**

40 ore

**ARTICOLAZIONE DIDATTICA****MODULO 1***Il sistema delle competenze*

- Il sistema delle competenze delle aree protette in relazione alla funzione di "protezione ambientale"
- Normative e procedure di riferimento

**MODULO 2***Elementi di pianificazione e controllo*

- La gestione del budget
- Aspetti organizzativi
- Il lavoro per gruppi di progetto

## **MODULO 3**

### ***Elementi di comunicazione***

- La comunicazione interna ed esterna
- I rapporti con il territorio e con i soggetti in esso operanti
- Comunicazione e promozione d'immagine

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 700.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti).

## **CORSO 2**

### **FORMAZIONE PER GLI ADDETTI AI SERVIZI PARCO**

### **OBIETTIVI**

Creare figure professionali specializzate che abbiano un bagaglio culturale per svolgere professioni all'interno delle aree protette dall'accompagnamento turistico alla didattica ambientale, alla manutenzione di servizi del parco. Il corso, che prevede moduli di apprendimento sia teorici che pratici, mira alla preparazione dell'allievo che dovrà acquisire conoscenze specifiche del territorio del parco, da un punto di vista archeologico, ed ecologico, nelle diverse componenti bio-abiotiche. L'allievo dovrà essere in grado di progettare e tracciare itinerari di interesse culturale all'interno dell'area protetta, ove condurre i gruppi di visitatori in massima sicurezza. L'allievo sarà addestrato anche alle operazioni tecniche di cura e manutenzione dei sentieri, nonché di tutela e salvaguardia degli ecosistemi naturali, servizio di prevenzione e spegnimento incendi.

### **DESTINATARI**

Addetti ai servizi del Parco: figure professionali dedicate alla didattica ambientale, ai servizi turistico-culturali del Parco

### **DOCENTI**

ARPAT, Regione Toscana, operatori degli Enti parco

## **DURATA**

120 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

L'articolazione del corso si snoda in 6 moduli, di cui 5 a carattere teorico ed 1 a carattere di stage presso riserva o area protetta.

### **MODULO 1**

#### *Studio del territorio*

- Conoscenza delle manifestazioni abiotiche e antropiche del territorio
- Geologia
- Tecniche di orientamento e cartografia

### **MODULO 2**

#### *Primo soccorso*

- Pratica per il primo soccorso
- Tecniche di rianimazione

### **MODULO 3**

#### *Gestione delle aree protette*

- Tecniche di manuali di gestione e mantenimento degli elementi di funzionalità del parco (sentieristica, strutture)
- Tecniche di escursionismo

### **MODULO 4**

#### *Legislazione ambientale*

- Legislazione nazionale e regionale in materia di aree protette

### **MODULO 5**

#### *Studi biologici*

- Le principali componenti biotiche (flora-faunistiche, vegetazionali) mirate alla conoscenza dei principali ecosistemi
- Climatologia e meteorologia

MODULO 6  
*Stage*

- Eventuale stage presso Ente parco

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 3.000.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti)

**PROGETTO N. 14**  
**IN COLLABORAZIONE CON L'UNIVERSITÀ DI FIRENZE**

**PROCESSI DI DEPURAZIONE BIOLOGICA – GESTIONE E CONTROLLO**

**PREMESSA**

Il corso proposto è promosso da ARPAT in collaborazione con l'Università di Firenze, Dip. Biologia Animale e Genetica, diretto dal prof. Guido Chelazzi.

Lo stato di applicazione della normativa sulla tutela delle acque dall'inquinamento in tutto il territorio nazionale, parziale, non omogeneo e complessivamente insufficiente, non consente di definire "efficace" il sistema di depurazione delle acque nel nostro paese. La stessa Legge N. 319/76, peraltro, appare superata nei principi ispiratori e necessita di sostanziali aggiornamenti in relazione alle novità che sono intervenute nelle conoscenze scientifiche sui corpi idrici superficiali e profondi, sulla tossicità delle diverse tipologie degli scarichi, sulla innovazione tecnologica dei sistemi depurativi. La Direttiva CEE N. 91/271 - il cui recepimento è ormai prossimo - raccoglie alcune indicazioni innovative, che debbono riverberarsi nel quadro normativo nazionale e regionale, rinnovando numerose "regole del gioco" attualmente presenti e costringendo gli operatori interessati a porre maggiore attenzione alla corretta gestione degli impianti, nonché alla diversificazione progettuale rispetto ai tradizionali sistemi depurativi chimici e biologici. La corretta gestione degli impianti e, di conseguenza, l'efficace depurazione dei liquami sono gli aspetti più importanti e - forse - più disattesi del sistema depurativo in Italia. Lo sviluppo e il progresso delle conoscenze dei processi di depurazione delle acque reflue, sia di origine civile che industriale, consentono oggi di apportare modifiche agli impianti già realizzati che funzionano poco e/o male e di fornire linee di progettazione con tecnologie nuove e alternative. Questi sono i presupposti che rendono auspicabile la creazione di iniziative di formazione professionale in grado di fornire risposte concrete in questo settore strategico della protezione ambientale.

**OBIETTIVI**

Si tratta di un corso di base che affronta gli aspetti biologici, impiantistici ed igienico-sanitari nella gestione degli impianti di depurazione inquadrandoli con le problematiche legislative, agli aspetti autorizzativi, al ciclo delle acque ed allo smaltimento dei fanghi. Il corso, concepito e realizzato a carattere multidisciplinare, è aperto a tutti coloro che operano nel settore ambientale e intendono avvalersi dei fondamenti principali della depurazione dei reflui civili e industriali. Il corso è quindi rivolto a: Agronomi, Biologi, Chimici, Geologi, Ingegneri, Medici, Naturalisti, Personale Tecnico delle Pubbliche Amministrazioni, Tecnici di impianti, Tecnici di vigilanza e controllo ecc.

## **DESTINATARI**

Il progetto di formazione professionale non è da considerare un “corso di base”, bensì un’iniziativa di aggiornamento e di perfezionamento e, pertanto, si rivolge a tutti gli operatori pubblici e privati occupati nel settore della depurazione dei liquami. In particolare il progetto è rivolto a:

- Operatori pubblici dei Dipartimenti Provinciali dell’ARPAT impegnati nelle attività di controllo sugli impianti di depurazione dei liquami;
- Operatori pubblici e privati impegnati nella gestione degli impianti di depurazione dei liquami;
- Liberi professionisti di diverse professionalità (Ingegneri, chimici, biologi, geologi ecc.) impegnati nella progettazione degli impianti di depurazione dei liquami.

## **DOCENTI**

ARPAT, Università di Firenze

## **DURATA**

Il corso di formazione ha una durata di 40 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in 3 moduli formativi così suddivisi:

### **MODULO 1**

#### *La risorsa idrica*

- La risorsa idrica: aspetti normativi riguardanti la legislazione italiana, comunitaria e internazionale;
- Le problematiche tecniche legate alle reti fognarie, ai collettori, agli scolmatori di piena;
- I corpi idrici recettori: gli scarichi nelle zone costiere, nei corsi d’acqua superficiali e nelle acque profonde;
- I corpi idrici recettori: modellistica della qualità fluviale;
- I corpi idrici recettori: aspetti ecotossicologici degli scarichi;
- La salvaguardia dei corpi idrici recettori

### **MODULO 2**

#### *Gli impianti e i processi*

- Gli impianti chimico fisici;
- Gli impianti di ozonazione;
- Gli impianti biologici:
  - a) I principali parametri di gestione
  - b) I processi biologici legati alla rimozione della frazione carboniosa, dell’azoto e del fosforo
  - c) Sistemi a biomassa dispersa (fanghi attivi)
  - d) Sistemi a biomassa adesa (biodischi e letti percolatori)



- e) Rimozione dei nutrienti
- f) Valutazione del metabolismo del fango (AUR, NLR, OUR)
- g) Ruolo dei protozoi ciliati nella valutazione dell'efficienza depurativa
- h) Metodi per lo studio microscopico di un fango biologico
- i) La microfauna dei fanghi attivi
- j) Prove di laboratorio: analisi della microfauna e diagnosi sulla efficienza depurativa
- k) Ruolo dei batteri filamentosi nel processo di chiarificazione
- l) Principali disfunzioni degli impianti a fanghi attivi
- m) Test su processi depurativi simulati
- n) Nuove tecnologie nello studio e nella determinazione dei batteri filamentosi

### MODULO 3

#### *La gestione degli impianti e la fitodepurazione*

- La gestione nei piccoli impianti
- Ipotesi di protocollo sugli autocontrolli nella gestione degli impianti
- Componenti impiantistiche
- La depurazione dei reflui delle piccole comunità
- La fitodepurazione

### PERIODO DI SVOLGIMENTO

Ottobre 2001

### QUOTA DI PARTECIPAZIONE

Lire 900.000 + IVA per singolo/a partecipante

---

#### **Informazioni ulteriori**

##### **Sede del Corso:**

La Specola - Via Romana, 17 – Firenze

##### **Direttore del corso:**

Guido Chelazzi - Ord. di Ecologia Animale - Direttore Dip. Biologia Animale e Genetica – Università di Firenze

##### **Segreteria Scientifica:**

Luciano Giovannelli - ARPAT Dip. Prato - Tel.: 0574 437451 – 0574 27837  
 Marco Mazzoni – Centro Tematico Nazionale “Acque Interne e Marino Costiere”  
 Claudia Barberio – Dip. Biologia Animale e Genetica – Università di Firenze  
 Duccio Cavalieri – Dip. Biologia Animale e Genetica – Università di Firenze  
 Dr. Luigi Ricci - Azienda Sanitaria n.4 Prato

##### **Segreteria Organizzativa:**

ARPAT – Dipartimento di Prato - Viale V. Veneto, 9 - 59100 Prato. Tel. 0574 437451 fax 0574 437460  
 ARPAT - CEDIF Firenze Tel 055/3206472

---

## **PROGETTO N. 15**

### **I LICHENI EPIFITI COME BIOINDICATORI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA**

#### **PREMESSA**

Il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico tramite organismi viventi possiede evidenti vantaggi rispetto al monitoraggio di tipo diretto effettuato tramite centraline, che possono essere riassunti nella redazione di carte dell'inquinamento su aree relativamente vaste, in tempi brevi e costi decisamente inferiori. In particolare, la costruzione e l'utilizzo di carte dell'inquinamento, alla stessa stregua di quelle dell'utilizzo del suolo o della vegetazione, rappresentano un efficace strumento da tenere presente da parte delle autorità politiche e amministrative nei casi di progettazione territoriale e di salvaguardia ambientale.

Le tecniche di biomonitoraggio non vanno comunque considerate alternative a quelle del monitoraggio diretto tramite centraline, ma devono essere viste come premessa necessaria ad individuare, in ampie aree, le zone a rischio nelle quali operare in seguito una misura diretta e puntiforme dell'inquinamento. È infatti importante rimarcare il fatto che il biomonitoraggio si basa su basi probabilistiche: le zone a bassa qualità dell'aria, rilevate tramite bioindicatori, e/o le zone ad alta concentrazione di uno o più contaminanti persistenti, rilevate tramite bioaccumulatori, devono essere intese come aree dove è molto probabile ritrovare alte concentrazioni di vari contaminanti atmosferici. In altre parole, le aree a bassa qualità atmosferica e/o ad alta concentrazione di metalli sono quelle dove più frequentemente (ma non costantemente) vengono superati i valori soglia di vari contaminanti atmosferici.

Fra i diversi organismi preposti come bioindicatori della qualità dell'aria, i licheni epifiti sono risultati i più adatti ed i più usati a livello internazionale.

L'elevata efficienza dei licheni come biomonitore dell'inquinamento atmosferico, la possibilità di effettuare una densità di campionamento molto maggiore rispetto alle misurazioni dirette e i costi molto più bassi rispetto a quelli delle centraline automatiche, permettono di concludere che l'utilizzo dei licheni stessi nel monitoraggio dell'inquinamento atmosferico si presenta molto vantaggioso, rappresentando un'utile integrazione alle misurazioni dirette. È infine da sottolineare il fatto che le stime effettuate tramite licheni consentono delle predizioni che si rispecchiano anche sulla salute dell'uomo.

#### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi del progetto formativo sono:

- creare un gruppo di specialisti sempre più vasto che prima a livello provinciale e poi a livello regionale e nazionale sia in grado di apprendere questo tipo di metodiche per poter lavorare in modo organico e coordinato su tutto il territorio nazionale;
- acquisire conoscenze per la tassonomia e per il rilevamento floristico dei licheni su tutto il territorio nazionale;
- favorire la formazione dei colleghi delle altre ARPA, i liberi professionisti e gli insegnanti che intendono lavorare con queste metodiche sia nel campo della ricerca che in quello dell'insegnamento;
- creare competenze utili per gli studi ambientali di biomonitoraggio.

## **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Enti Locali, Provveditorati allo Studio, Associazioni Scientifiche, Ordini Professionali, Associazione Ambientaliste ecc.

Il corso è rivolto principalmente a biologi, ma anche ad altri laureati operanti nel settore, (compreso docenti che operano nel settore dell'educazione ambientale).

## **DOCENTI**

ARPAT, Università

## **DURATA**

72 ore, suddivise in parte teorica e pratica applicativa

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in due moduli suddivisi in parte teorica e parte applicativa

### **MODULO 1**

*Normativa europea, nazionale e regionale*

*Studio integrato del mappaggio biologico con Licheni Epifiti e dei dati chimici acquisiti con le centraline di rilevamento*

- L'uso dei licheni nel monitoraggio dell'inquinamento atmosferico
- Principi elementari di Lichenologia
- Laboratorio di Determinazione
- Escursione sul campo per effettuare rilevamenti IAP
- Classificazione delle varie u.s. da collezione
- Istruzioni per navigare con Surfer

### **MODULO 2**

*Classificazione dei Licheni con particolare riguardo ai Licheni Crostosi*

*Laboratorio di lichenologia: determinazioni di materiale vario e chiarimenti e considerazioni sul materiale raccolto e classificato nei primi 6 mesi di lavoro*

- Campagna di Monitoraggio sul territorio di un comune della provincia di Pistoia
- Riempimento delle schede e consulenze dei docenti sulle unità sistematiche di più difficile classificazione
- Determinazione del materiale raccolto e sua definitiva classificazione
- Approfondimento della classificazione con particolare riguardo ai Licheni Crostosi
- Compilazione definitiva delle schede e calcolo dello IAP
- Immissione dei dati rielaborati nei Computer da parte dei vari gruppi

## MODULO 3

### *Calcolo e compilazione delle mappe*

- Cartografia: come costruire mappe tematiche con scale comuni digitalizzate e intercambiabili per tutte le Regioni
- Proposte di uso di un programma comune per accettare un sistema omogeneo che ci permetta di compilare una mappa nazionale

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Il corso completo si articolerà in due distinte sessioni: una primaverile indicativamente nei mesi di aprile-maggio ed una autunnale indicativamente nei mesi di ottobre-novembre

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 1.000.000 + IVA per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive tre partecipanti, pagherà soltanto due quote)

---

### ***Informazioni ulteriori***

#### **Sede del Corso:**

Terme Le Tamerici – Montecatini (PT)

#### **Segreteria Organizzativa:**

ARPAT – Dipartimento di Pistoia - Via dei Baroni, 18 - 51100 Pistoia Tel. 0573 992511 fax 0573 21751

---

## **PROGETTO N. 16**

### **I PRODOTTI COSMETICI**

#### **PREMESSA**

Il D. Lgs. n. 126 del 24.04.97, che reca modifiche alla legge 713/86 in materia di «Norme per l'attuazione delle direttive CEE sulla produzione e la vendita di cosmetici», introduce all'art. 11, il comma 3 bis che stabilisce che «Le Regioni e le Province autonome assicurano che, in un arco di tempo dalle stesse determinato, tutti gli stabilimenti di produzione ed i magazzini degli importatori, anche da Paesi comunitari, situati nel territorio di rispettiva competenza, vengano sottoposti ad ispezioni finalizzate a verificare l'osservanza delle disposizioni della legge.... »

La legge quindi fissa obblighi precisi per la Regione a cui già la legge n. 833/78 affidava le competenze nel settore dei prodotti cosmetici.

Il cosmetico è un prodotto che ha grande rilevanza sotto il profilo igienico-sanitario, è di uso quotidiano ed interessa tutta la popolazione. La spesa per i prodotti cosmetici si aggira in Italia intorno ai 10.000 miliardi.

La conoscenza dei prodotti cosmetici, quindi, risulta fondamentale soprattutto sotto il profilo del controllo e della sicurezza.

#### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi del progetto formativo sono:

- favorire l'aggiornamento continuo in materia di applicazione della normativa sui cosmetici;
- apprendere metodologie comuni di lavoro per operare in modo organico e coordinato su tutto il territorio nazionale;
- acquisire competenze sull'etichettatura dei cosmetici;
- favorire la formazione degli operatori del sistema ARPA/APPA e degli operatori delle imprese che intendono lavorare con queste metodiche sia nel campo della ricerca che in quello del controllo;
- creare competenze utili per il controllo e la sicurezza dei cosmetici.

#### **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Imprese operanti nel settore della cosmesi, Regione, Sistema Sanitario Regionale, Associazioni Scientifiche, Ordini professionali.

#### **DOCENTI**

ARPAT, Ministero della Sanità, Università, Regioni, Centro Studi di Tecnica e Legislazione Cosmetologica

## **DURATA**

52 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in sei moduli suddivisi in parte teorica e parte applicativa:

### **MODULO 1**

*Normativa europea, nazionale e regionale*

- Analisi della legge n. 713/86 e successive modificazioni e integrazioni

### **MODULO 2**

*Etichettatura*

- Obblighi previsti da altre norme, in materia di confezionamento, aerosol, smaltimento rifiuti, contenitori per liquidi

### **MODULO 3**

*Ingredienti e formulazioni cosmetiche*

- Ingredienti e formulazioni cosmetiche

### **MODULO 4**

*Sicurezza del prodotto cosmetico*

- Valutazione della sicurezza degli ingredienti e dei prodotti finiti
- Nozioni di dermatologia
- Tossicologia
- Effetti indesiderati
- Animal testing e metodi alternativi

### **MODULO 5**

*Officine cosmetiche*

- Idoneità dei locali
- Norme di buona fabbricazione
- Punti critici
- Autocontrollo

## MODULO 6

### *Controllo chimico e microbiologico*

- Il ruolo della Pubblica amministrazione nel controllo
- GLP e laboratori di controllo
- Certificazione di qualità dei laboratori di controllo
- Metodi ufficiali e non ufficiali

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Ottobre 2002

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 1.000.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **PROGETTO N. 17**

### **FORMAZIONE IN MATERIA DI PROGETTAZIONE DEL SISTEMA EDIFICIO – IMPIANTO TERMICO (ART. 28 L.10/91 )**

#### **PREMESSA**

Nell'ambito della Legge 10/91, l'art. 28 - facendo riferimento in particolare all'art. 26, che regola la progettazione, la messa in opera e l'esercizio di edifici ed impianti termici, e all'art. 25 - affida ai Comuni il controllo sulla rispondenza dei progetti alle prescrizioni della Legge stessa.

Il Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993 n. 412 - in attuazione dell'art. 4, comma 4, della Legge 10/91 - detta norme in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici ai fini del contenimento dei consumi di energia, e individua nei Comuni e nelle Province i soggetti attivi per il rispetto delle norme contenute nel DPR stesso.

L'articolo 30, comma 5, del Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112 affida alle Regioni funzioni di coordinamento dei compiti attribuiti agli enti locali per l'attuazione del DPR 26 agosto 1993 n° 412, nonché compiti di assistenza agli stessi per le attività di informazione al pubblico e di formazione degli operatori pubblici e privati nel campo della progettazione, installazione, esercizio e controllo degli impianti termici.

In conseguenza del quadro normativo sopra richiamato, i tecnici dei Comuni devono acquisire o aggiornare la conoscenza e la competenza su tutte le normative da rispettare nella progettazione degli impianti termici.

Oltre ad una panoramica generale sui vari tipi di impianti termici, si rende indispensabile una migliore e più approfondita conoscenza delle norme contenute nella Legge 10/91 e nel DPR 412/93 (Regolamento di attuazione previsto all'art. 4 della L. 10/91) e dei metodi di calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento degli edifici.

#### **OBIETTIVI**

Obiettivo del progetto è quindi quello di fornire ai tecnici dei Comuni, anche tenendo conto della istituzione dello "SPORTELLLO UNICO" previsto nel D. Lgs 112/98, la necessaria formazione tecnico - scientifica per i compiti loro spettanti.

#### **DESTINATARI**

Il presente corso è rivolto principalmente ai dipendenti comunali della Toscana, ad operatori del settore e liberi professionisti

#### **DOCENTI**

ARPAT, ENEA



**DURATA**

16 ore

**ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il progetto si articola in 2 moduli principali:

**MODULO 1**

*Provvedimenti normativi riguardanti gli impianti termici*

**MODULO 2**

*Progettazione degli impianti termici*

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 600.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti).

## **PROGETTO N. 18**

### **FORMAZIONE PER TECNICI IN MATERIA DI INSTALLAZIONE, ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI, CON RELATIVI CONTROLLI E VERIFICHE, PER GLI ADEMPIMENTI DI CUI ALL'ART. 11 DEL DPR 412/93, COME SUCCESSIVAMENTE MODIFICATO**

#### **PREMESSA**

Il Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993 n. 412, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della Legge 10/91, detta norme in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici ai fini del contenimento dei consumi di energia, e individua nei Comuni e nelle Province i soggetti attivi per il rispetto delle norme contenute nel DPR stesso.

L'articolo 30, comma 5, del Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112 affida alle Regioni funzioni di coordinamento dei compiti attribuiti agli enti locali per l'attuazione del DPR 26 agosto 1993 n° 412, nonché compiti di assistenza agli stessi per le attività di informazione al pubblico e di formazione degli operatori pubblici e privati nel campo della progettazione, installazione, esercizio e controllo degli impianti termici.

In conseguenza di quanto sopra, gli operatori degli uffici tecnici delle Province e dei Comuni con popolazione superiore a 40.000 abitanti devono acquisire o aggiornare in modo più completo la conoscenza su tutte le normative riguardanti l'installazione, l'esercizio, la manutenzione e il controllo degli impianti termici.

In questo quadro, oltre ad una panoramica generale sui vari tipi di impianti termici, si rende indispensabile una migliore e più approfondita conoscenza delle norme contenute nella Legge 10/91, nel DPR 412/93, come successivamente modificato, nella Legge 46/90 e nei suoi regolamenti attuativi.

#### **OBIETTIVI**

L'art. 11 del DPR 412/93, come successivamente modificato, prevede il controllo e la verifica, da parte dei tecnici sopra indicati, sull'esercizio e sulla manutenzione degli impianti termici, finalizzati all'usorazionale dell'energia e alla riduzione delle emissioni inquinanti nell'atmosfera.

Queste attività possono, eventualmente, essere ricondotte anche alle competenze previste dalla istituzione dello "SPORTELLLO UNICO" di cui all'art. 23 del D. Lgs 112/98.

#### **DESTINATARI**

Il presente corso è rivolto principalmente ai dipendenti delle Province e dei Comuni con popolazione superiore a 40.000 abitanti – in possesso di una qualifica di tipo tecnico, con mansioni che consentano l'assunzione di responsabilità per le verifiche esterne degli impianti termici - come anche ai professionisti specialisti del settore - in possesso dei requisiti di cui all'allegato I del DPR 412/93, come modificato dal DPR 551/99.

**DOCENTI**

ARPAT, Professionisti esterni

**DURATA**

96 ore

**ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il progetto si articola in 7 moduli:

**MODULO 1**

*Obiettivi del corso e normativa di riferimento*

**MODULO 2**

*Ruoli e compiti degli Enti Locali e del verificatore*

**MODULO 3**

*Richiami di chimica. I combustibili e la combustione. Elementi di termodinamica*

**MODULO 4**

*Sistemi di riscaldamento e impiantistica termica*

**MODULO 5**

*Richiami sulla normativa riguardante la sicurezza negli impianti termici*

**MODULO 6**

*Metodologia di installazione, manutenzione e verifica degli impianti termici*

**MODULO 7**

*Esercitazioni teoriche e pratiche*

**ESAME FINALE**

*Il superamento dell'esame finale comporta il conseguimento dell'idoneità tecnico – professionale allo svolgimento dell'attività di verifica degli impianti termici, di cui all'art. 11, commi 18 e 19, del DPR 412/93, come successivamente modificato.*

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Aprile - Dicembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE:**

Lire 2.000.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti).

## **PROGETTO N. 19**

### **IL DECENTRAMENTO E LA SEMPLIFICAZIONE AMMINISTRATIVA IN CAMPO AMBIENTALE: LA LEGGE BASSANINI (L. 59/97) E I DECRETI ATTUATIVI**

#### **PREMESSA**

La legge 15 marzo 1997, n. 59 recante «delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed agli Enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa» ha aperto una stagione di rilevanti riforme destinate a mutare in modo sostanziale il volto della Pubblica Amministrazione, di qui ai prossimi anni.

Gli obiettivi fondamentali della riforma sono:

- 1) il decentramento di funzioni amministrative a favore delle Regioni e degli Enti locali;
- 2) il conseguente riordino organizzativo e funzionale della Pubblica Amministrazione centrale e periferica;
- 3) la semplificazione e la razionalizzazione dei procedimenti amministrativi.

La delega al Governo sul decentramento delle funzioni amministrative è stata attuata mediante l'emanazione di alcuni decreti legislativi tra cui il D. Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 recante «Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59».

Nel processo di decentramento delineato da tale provvedimento si collocano funzioni e compiti amministrativi afferenti sia ai settori tematici della protezione dell'ambiente, che del governo del territorio: nel segno del principio di sussidiarietà le Regioni e gli Enti locali vedono dunque incrementate, in misura più o meno ampia, le loro competenze.

Anche sul piano della semplificazione i settori della protezione dell'ambiente e del governo del territorio sono direttamente coinvolti nel processo di razionalizzazione dei procedimenti amministrativi programmato dalla legge n. 59/97: novità rilevanti si delineano soprattutto con riferimento alla programmata istituzione dello «sportello unico» per le attività produttive nell'ambito del quale dovrebbero trovare unitario riferimento procedimentale anche le questioni «ambientali».

#### **OBIETTIVI**

Il progetto si propone di definire il nuovo quadro della ripartizione delle competenze in campo ambientale fra Stato, Regioni ed Enti locali.

Gli obiettivi dell'intervento formativo sono:

- favorire la comprensione delle novità introdotte dalle riforme «Bassanini»;
- favorire l'aggiornamento di figure professionali già operanti nel campo della protezione ambientale, rispetto alle nuove funzioni ed i nuovi compiti degli Enti di riferimento;
- promuovere l'approfondimento degli istituti delle conferenze di servizi e degli accordi di programma così come riformati e valorizzati dalle riforme «Bassanini»;
- favorire una precisa consapevolezza dei nuovi ruoli che assumono gli uffici degli Enti locali alla luce del principio di sussidiarietà;
- creare una maggiore consapevolezza in ordine alle potenzialità del sistema dei controlli ambientali.

## **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Regioni, Enti locali, Imprese

## **DOCENTI**

ARPAT e Regione Toscana

## **DURATA**

24 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in quattro moduli, tre dei quali prevedono unità didattiche di formazione teorica, mentre il quarto modulo sarà dedicato ad un approfondimento di settore.

I principali contenuti dei quattro moduli sono:

### **MODULO 1**

*Introduzione generale alle novità introdotte dalle Leggi Bassanini e dal decreto legislativo n. 112/98*

- I concetti di semplificazione e decentramento amministrativo alla luce della nuova normativa
- Il concetto di «sussidiarietà» nell'ordinamento giuridico italiano e la comparazione con quello europeo
- Le funzioni attribuite agli Enti Locali, alle Regioni e allo Stato
- Le novità in materia di «conferenze di servizio» introdotte dalla L. 127/97
- La disciplina degli accordi volontari e degli accordi di programma alla luce della nuova legislazione

### **MODULO 2**

*Le competenze residue dello Stato nei campi della protezione ambientale e del governo del territorio, e la loro allocazione nell'organizzazione amministrativa centrale e periferica*

### **MODULO 3**

*Le competenze conferite alle Regioni, alle Province Autonome ed agli Enti locali nel settore, in particolare della "Protezione della natura e dell'ambiente dagli inquinamenti e gestione dei rifiuti, risorse idriche e difesa del suolo, energia e risorse geotermiche"*

- Aree ad elevato rischio di crisi ambientale
- Attività a rischio di incidente rilevante
- Valutazione di impatto ambientale (V.I.A.)

- Inquinamento idrico e difesa del mare
- Inquinamento atmosferico e acustico
- Risorse idriche e difesa del suolo
- Miniere e risorse geotermiche
- La programmazione regionale per l'ambiente
- Altre funzioni di rilievo ambientale e territoriale
- Lo sportello unico
- Il rapporto sullo stato dell'ambiente

## MODULO 4

### *Approfondimenti*

Sono previsti seminari di approfondimento sulla legislazione regionale attuativa del D. Lgs. 112/98 nei settori di rilievo ambientale.

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Novembre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 600.000 + IVA per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive tre partecipanti, pagherà solo due quote di partecipazione).

## **PROGETTO N. 20**

### **MODELLISTICA PER L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO**

#### **PREMESSA**

L'uso di modelli matematici per la simulazione dei fenomeni di dispersione e diffusione degli inquinanti in atmosfera è ormai uno strumento sempre più necessario quale supporto alle decisioni. Nella normativa italiana tali strumenti sono diventati di uso frequente sia nell'ambito delle procedure di rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera previste dal DPR 203/88, che nell'ambito della documentazione richiesta per le procedure di VIA. Più recentemente la Comunità Europea, con la Direttiva 96/62, ha enfatizzato la necessità dell'uso di tecniche modellistiche per la valutazione della qualità dell'aria, sia come integrazione dei dati rilevati con strumenti analitici che come strumenti di per sé sufficienti. La tendenza della normativa, e le esigenze di indagine e prognosi sempre più spinta che emergono dal territorio e dagli Enti locali, impongono la diffusione di questo tipo di strumenti, in Italia e in Toscana ancora patrimonio di pochi specialisti.

L'idea di costruire un percorso formativo nasce dall'esigenza di offrire un primo sguardo di insieme sulle tematiche della modellistica ambientale, consentendo almeno un orientamento e lo sviluppo autonomo di alcuni casi pratici.

#### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi dell'intervento formativo sono:

- creare una maggiore consapevolezza nell'utilizzo della modellistica ambientale, nel campo specifico dell'inquinamento atmosferico;
- fornire gli elementi conoscitivi di base circa i fenomeni da simulare (meteorologia, trasporto e diffusione degli inquinanti), gli algoritmi più utilizzati nei comuni codici di calcolo, le procedure più corrette per impiegare i software disponibili con i dati comunemente noti.

#### **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, professionisti del settore

#### **DOCENTI**

ARPA, CNR, Università

#### **DURATA**

40 ore

Il corso ha carattere intensivo: 5 giorni distribuiti in un'unica settimana.

## ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso si articola in quattro moduli che prevedono unità didattiche di formazione teorica e pratica; per queste ultime verranno messi a disposizione alcuni codici di calcolo per effettuare brevi esercitazioni in un'aula informatica attrezzata.

Ai partecipanti verrà fornito materiale documentario attinente i diversi argomenti trattati, in parte predisposto per l'occasione; verranno inoltre forniti alcuni codici di calcolo freeware, completi di manuale.

I principali contenuti dei quattro moduli sono:

### MODULO 1

*Introduzione generale sugli inquinanti principali, i modelli matematici disponibili, i dati di input necessari, le norme di legge vigenti*

- L'inquinamento atmosferico: le sostanze emesse in atmosfera, il loro comportamento, le sorgenti
- I modelli matematici: modelli statistici e modelli deterministici, i codici di calcolo disponibili (lista A e lista B dell'US-EPA, i Rapporti ISTISAN)
- Il censimento delle emissioni: il progetto CORINAIR
- I dati meteorologici: i principali parametri di input per la modellistica diffusionale
- Le norme di legge: standard di qualità dell'aria, obiettivi di qualità, livelli di attenzione/allarme; la valutazione di impatto sull'ambiente atmosferico nella procedura di rilascio dell'autorizzazione alle emissioni e nella procedura di VIA, la Direttiva 96/62 CE

### MODULO 2

*Elementi di meteorologia del PBL (strato limite planetario)*

- Elementi di meteorologia applicati ai problemi del trasporto e diffusione degli inquinanti atmosferici: i dati meteo al suolo comunemente utilizzati
- Lo spessore di rimescolamento e la sua stima, l'andamento in quota di principali parametri meteorologici
- Parametrizzazione della turbolenza atmosferica: le classi di stabilità atmosferica e la lunghezza di Monin-Obukhov
- Condizioni meteo locali tipiche della Toscana in relazione all'inquinamento atmosferico

### MODULO 3

*I modelli deterministici: l'equazione di diffusione*

- L'equazione di diffusione e i modelli gaussiani stazionari
- I più diffusi codici di calcolo basati sulla soluzione gaussiana
- Confronto tra alcuni codici di calcolo: risultati e differenze
- I modelli diffusionali per il traffico veicolare ed alcuni esempi applicativi (CALINE, APRAC)
- I modelli diffusionali per le sorgenti fisse (puntuali, areali, volumetriche) ed alcuni esempi applicativi (ISC, SCREEN, CISP)
- Cenni sui modelli a particelle e a box



## MODULO 4

### *I modelli statistici per la previsione a breve termine degli episodi di inquinamento acuto*

- Il problema della previsione short-term
- I dati necessari
- Le condizioni meteo più critiche
- I modelli statistici più comunemente utilizzati: approccio stocastico autoregressivo, le regressioni lineari multiple, modelli log-lineari, modelli CHAID, modelli k-nn, ecc.
- Il caso Firenze: le procedure di gestione degli episodi acuti e i modelli utilizzati

## **PERIODO**

Novembre 2001

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 1.500.000 + IVA per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive tre partecipanti, pagherà solo due quote di partecipazione).

## **PROGETTO N. 21**

### **EMERGENZE AMBIENTALI**

#### **PREMESSA**

Un aspetto particolarmente importante delle attività di protezione dell'ambiente è quello delle emergenze ambientali. Si tratta, evidentemente, di attivare soprattutto un'opera di controllo che renda sempre più «prevedibile», e dunque prevenibile, il momento emergenziale; ma si tratta, anche, di affinare metodi e tecniche per affrontare efficacemente l'emergenza ambientale quand'essa, comunque, si presenti. Ciò implica la messa a punto di sistemi di collaborazione inter-istituzionale, di presa di decisioni, di gestione della «fase di crisi», di garanzia di sicurezza a favore sia delle popolazioni che degli operatori coinvolti e così via. Questo corso intende rappresentare un primo momento formativo, da parte del sistema delle Agenzie di protezione ambientale, per definire procedure, metodi e tecniche finalizzate, appunto, all'efficacia gestione dei momenti di crisi e di emergenza ambientale.

#### **OBIETTIVI**

Il progetto è finalizzato a fornire agli operatori e ai tecnici chiamati a intervenire in situazioni di emergenza ambientale gli elementi teorici per la migliore definizione dello scenario incidentale in atto, nonché alcuni cenni sulle tecniche di rilevamento in campo di sostanze pericolose. I saperi e le competenze che saranno focalizzati durante il corso avranno lo scopo di indirizzare i discenti nell'effettuare valutazioni il più possibile obiettive anche in funzione del supporto tecnico da fornire alle autorità preposte alla gestione dell'emergenza.

#### **DESTINATARI**

Operatori ANPA, ARPA e APPA, Enti locali

#### **DOCENTI**

ANPA, ARPAT, Protezione civile, Vigili del Fuoco

#### **DURATA**

40 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso è articolato in quattro moduli:

### **MODULO 1**

*Caratterizzazione degli scenari incidentali e relative conseguenze*

### **MODULO 2**

*Sostanze e preparati pericolosi ed elementi di tossicologia*

### **MODULO 3**

*La gestione dell'emergenza: interconnessioni istituzionali e presa di decisioni*

- Controlli e prelievi in condizioni di emergenza

### **MODULO 4**

*Le norme di comportamento a fini di sicurezza. La comunicazione del rischio*

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Febbraio - Aprile 2001-2002

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 2.000.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **PROGETTO N. 22**

### **TECNICHE DI COMUNICAZIONE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE E LA PROMOZIONE DELLA SALUTE**

#### **PREMESSA**

I processi di protezione ambientale e di promozione della salute sono, ancor prima che processi tecnici, processi sociali, ovvero implicano la partecipazione consapevole ed il controllo permanente della comunità. In tal senso, da parte degli operatori del sistema pubblico di protezione ambientale e di promozione della salute, saper comunicare efficacemente con la popolazione e con le sue diverse rappresentanze sociali ed istituzionali rappresenta sempre più una componente fondamentale di una complessiva, nuova professionalità.

#### **OBIETTIVI**

- conoscere le caratteristiche principali e le criticità di un processo comunicativo/relazionale;
- sviluppare le capacità di interpretare efficacemente i ruoli di emittente/ricevente negli scambi comunicativi;
- acquisire padronanza degli atteggiamenti più adeguati e delle tecniche più appropriate per attuare processi comunicativi (di ascolto/invio/valutazione del feed-back) efficaci.

#### **DESTINATARI**

Operatori ANPA, ARPA e APPA, Enti locali

#### **DOCENTI**

ARPAT, Deloitte & Touche, Video-News

#### **DURATA**

40 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il progetto si articola in quattro moduli principali:

### **MODULO 1**

#### *La comunicazione*

- Storia, significato, elementi costitutivi e critici della comunicazione
- L'organizzazione come organismo comunicativo: comunicazione interna ed esterna

### **MODULO 2**

#### *Le situazioni comunicative*

- Le principali «situazioni comunicative»
- Comunicazione verbale e non verbale
- Comunicazione didattica

### **MODULO 3**

#### *Tecniche di comunicazione*

- Il parlare in pubblico
- Tipologie di tecniche comunicative

### **MODULO 4**

#### *La comunicazione nel gruppo*

- La comunicazione scritta
- La comunicazione tramite strumenti audio-visuali. Nuovi orizzonti della comunicazione

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Dicembre 2001

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 1.000.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **PROGETTO N. 23**

### **IL D. LGS. 626/94. PROTEZIONE E SICUREZZA**

#### **PREMESSA**

Nella relazione conclusiva dei lavori del Comitato paritetico delle Commissioni Parlamentari Lavoro e previdenza sociale del Senato della Repubblica e Lavoro pubblico e privato della Camera dei Deputati, incaricato dello svolgimento dell'indagine conoscitiva sulla sicurezza e l'igiene del lavoro, il Presidente del comitato medesimo, onorevole Renzo Innocenti, nel lamentare la scarsa precisione dei dati sugli infortuni e le malattie professionali nel nostro Paese, peraltro così si esprimeva: «...è certo che, in ogni caso, sono sempre troppi gli infortuni, troppe le malattie professionali tabellate, troppe le malattie da lavoro note e meno note. L'unica vera conclusione da trarre è che i dati attuali vanno abbattuti con uno sforzo veramente grande e serio, non essendo accettabile che il lavoro produca effetti così disastrosi prima di tutto sul fattore umano (che è poi il patrimonio più alto di una società), ma poi anche sul terreno economico...» (24 giugno 1997).

La complessiva ristrutturazione del sistema di prevenzione collettiva del nostro Paese, caratterizzata dalla nascita delle Agenzie di protezione ambientale e dei Dipartimenti di prevenzione delle Aziende Usl, nonché il recepimento normativo delle direttive europee in materia di igiene e sicurezza del lavoro, principalmente attraverso il D. Lgs. 626/94, rappresentano un'importante occasione per la pubblica amministrazione per rilanciare il proprio impegno sul tema dell'impatto sull'ambiente e sulla salute umana delle attività produttive e per ripensare criticamente e complessivamente il sistema nazionale e regionale di controllo, di ricerca e di promozione formativa, e, più in generale, l'atteggiamento culturale in materia di prevenzione. In tal senso, del resto, vanno anche le già citate conclusioni del Comitato paritetico Senato/Camera, giustamente affermantì la necessità di «rilanciare il ruolo dell'amministrazione pubblica nel suo complesso» e di realizzare «una visione globale della prevenzione».

ARPAT, in quanto soggetto a pieno titolo facente parte del sistema regionale di prevenzione, portatore di conoscenze ed esperienze in materia di igiene e sicurezza del lavoro ma senza funzioni e competenze nel campo della vigilanza sull'applicazione della normativa vigente sulla materia medesima, può rappresentare un utile punto di riferimento per le attività di formazione sull'argomento, che saranno svolte in collaborazione con Deloitte & Touche S.p.A.

#### **OBIETTIVI**

Pur non possedendo, alla luce dell'attuale normativa nazionale e regionale in materia, «competenze dirette» sul controllo dell'applicazione del D. Lgs. 626/94, l'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana, in quanto parte integrante del complessivo sistema di prevenzione collettiva della Regione, in collaborazione con enti e/o associazioni, si propone di svolgere un proprio ruolo in campo formativo per il pieno decollo operativo della normativa in materia di prevenzione e protezione della sicurezza e dei progetti d'indagine e d'intervento sulle condizioni di lavoro in Toscana, anche alla luce della mozione approvata dal Consiglio Regionale della Toscana nella seduta del 27 giugno

1997 che conferma la scelta di «mantenere la prevenzione, la vigilanza, il controllo nei luoghi di lavoro tra le competenze delle Regioni, da esercitarsi all'interno del Servizio Sanitario Regionale», e riafferma che l'insieme delle attività da tali competenze derivanti sia espletato «coordinandosi con l'Agenzia regionale per la protezione ambientale».

## **DESTINATARI**

Destinatari dei singoli percorsi formativi sono:

- a) tutti i lavoratori e le lavoratrici;
- b) il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- c) i lavoratori incaricati per il pronto soccorso, di lotta antincendio e di evacuazione dei lavoratori;
- d) il datore di lavoro che intenda svolgere direttamente i compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- e) i lavoratori e le lavoratrici esposti a particolari rischi.

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il programma formativo proposto di seguito si articola in n. 8 percorsi formativi ed è stato predisposto tenendo conto delle linee guida per l'applicazione del D. Lgs. 626/94 proposte dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e Province Autonome.

## **CORSO N. 1**

*Formazione di tutti i lavoratori e di tutte le lavoratrici*

## **DESTINATARI**

Trattandosi di lavoratori dipendenti a qualsiasi qualifica professionale essi appartengano, le caratteristiche sono estremamente varie.

E' tuttavia ragionevole affermare che le esigenze formative maggiori sono riferite a particolari categorie di lavoratori.

## **OBIETTIVI**

Il progetto formativo deve esser mirato all'acquisizione di conoscenze specifiche che devono necessariamente riferirsi a:

- rischi connessi alla propria mansione/posto di lavoro;
- procedure riferite alla mansione;
- misure di prevenzione collettiva nel posto di lavoro;
- DPI utilizzabili.

**DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università, operatori Servizio Sanitario regionale, VV.FF.

**DURATA**

24 ore

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno - Settembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 600.000 + IVA per singolo/a partecipante.

**CORSO N. 2**

*Formazione dei lavoratori che utilizzano VDT*

**PREMESSA**

Questo corso deve essere preceduto da una fase conoscitiva (integrazione valutazione) costituita dalla distribuzione della lista aggiornata dei cancerogeni con informazioni generali per la sua lettura e corredata dalle procedure generali di gestione. Successivamente saranno acquisiti i dati su chi usa, come, dove e quanto le sostanze cancerogene, dati che serviranno a mirare il corso di formazione.

**DESTINATARI**

Lavoratori e lavoratrici che utilizzano VDT ai sensi della normativa vigente

**DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università, operatori Servizio Sanitario regionale, VV.FF.

**DURATA**

16 ore



**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 400.000 + IVA per singolo/a partecipante

**CORSO N. 3**

*Formazione dei lavoratori esposti a cancerogeni*

**OBIETTIVI**

Il progetto formativo deve esser mirato all'acquisizione di conoscenze specifiche che devono necessariamente riferirsi (affrontando soprattutto le problematiche relative all'art.66 del decreto) almeno a:

- principali soggetti coinvolti e relativi obblighi;
- la definizione e l'individuazione dei fattori di rischio cancerogeno;
- la valutazione del rischio;
- l'individuazione delle misure (tecniche organizzative e procedurali ) di prevenzione e protezione.

**DESTINATARI**

Lavoratori esposti secondo la valutazione dei rischi

**DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università, operatori Servizio Sanitario regionale, VV.FF.

**DURATA**

16 ore

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno - Settembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 400.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **CORSO N. 4**

*Formazione per Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza*

### **OBIETTIVI**

L'acquisizione di conoscenze specifiche, di sapere applicativo che devono necessariamente riferirsi alle seguenti aree di attività:

- verifica costante delle misure di prevenzione e di sicurezza;
- animazione di sicurezza;
- informazione dei lavoratori;
- analisi/valutazione dei rischi.

Ai sensi dell'art. 2 del D.M. Lavoro e Sanità del 16/01/97 (G.U. 3/2/97 n. 27) i contenuti della formazione dei lavoratori sono i seguenti:

- a) principi costituzionali e civilistici;
- b) legislazione generale e speciale in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro;
- c) principali soggetti coinvolti e relativi obblighi;
- d) la definizione e l'individuazione dei fattori di rischio;
- e) la valutazione dei rischi;
- f) l'individuazione delle misure (tecniche organizzative e procedurali) di prevenzione e protezione;
- g) aspetti normativi dell'attività di rappresentanza dei lavoratori;
- h) nozioni di tecniche della comunicazione.

### **DESTINATARI**

Lavoratori e lavoratrici eletti e nominati ex art. 19 D. Lgs. 626/94

### **DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università, operatori Servizio Sanitario regionale, VV.FF.

### **DURATA**

32 ore

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno - Settembre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 700.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **CORSO N. 5**

*Formazione dei lavoratori incaricati della lotta antincendio e di evacuazione dei lavoratori*

### **OBIETTIVI**

L'acquisizione di una qualificazione spiccatamente tecnica (salvataggio, lotta antincendio, attivazione di dispositivi di sicurezza). L'intervento formativo dovrà intervenire sugli aspetti di conoscenza della lotta antincendio e sulle capacità di individuare l'entità dell'evento e di prevenire, o almeno contenere, eventuali situazioni di panico.

### **DESTINATARI**

Lavoratori incaricati della prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Occorre prevedere un progetto che possa adattarsi a realtà molto differenziate come ad esempio un luogo ad accesso da parte del pubblico (es. ufficio pubblico, banca ecc.), o uno stabilimento contenente elevati quantitativi di prodotti tossici o a rischio incendi.

Il mandato di questa figura è indicato agli artt. 12, 13 e 14 del Decreto.

### **DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università, operatori Servizio Sanitario regionale, VV.FF.

### **DURATA**

24 ore

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno - Settembre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 600.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **CORSO N. 6**

*Formazione dei lavoratori incaricati per il pronto soccorso*

### **OBIETTIVI**

L'acquisizione di nozioni elementari di primo soccorso in relazione a danni alla salute e sicurezza del lavoratore/della lavoratrice, ed inoltre l'acquisizione delle seguenti capacità:

- saper descrivere alle unità di soccorso esterno lo stato del soggetto da soccorrere e le caratteristiche topografiche del luogo da raggiungere;
- saper proteggere la propria persona dai rischi derivanti dall'opera di pronto soccorso.

### **DESTINATARI**

Lavoratori incaricati per il pronto soccorso: il mandato di questa figura è sommariamente indicato all'art. 15 del D. Lgs. 626/94.

### **DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università, operatori Servizio Sanitario regionale, VV.FF.

### **DURATA**

24 ore

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno - Settembre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 600.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **CORSO N. 7**

*Formazione per il datore di lavoro che intenda svolgere direttamente i compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione.*

*Formazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.*

### **PREMESSA**

Condizione per la crescita della cultura della prevenzione è l'adesione convinta di tutto lo staff dirigenziale (datore di lavoro e dirigenti) al Sistema Prevenzione. Per favorire questa adesione è necessario attivare un percorso formativo *ad hoc* per ogni tipologia di azienda.

Le due figure del datore di lavoro e del responsabile del servizio prevenzione e protezione si differenziano l'una dall'altra per la capacità di potere decisionale di cui sono portatrici: modesta per la prima, massima per la seconda. Tuttavia dal punto di vista tecnico le due figure si equivalgono, dovendo svolgere identico ruolo.

### **DESTINATARI**

Le figure incaricate dei compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione e i datori di lavoro che intendano svolgere direttamente i compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione.

### **OBIETTIVI**

L'acquisizione di conoscenze specifiche, di sapere applicativo, che devono necessariamente riferirsi a:

- norme di legge e di buona tecnica sulle materie di sicurezza e di igiene del lavoro;
- analisi dei rischi di qualunque natura;
- sistemi di prevenzione;
- costruzione di piani e programmi (di analisi, di intervento, di verifica del risultato);
- progettazione di programmi di informazione e formazione;
- costruzione di strumenti di analisi e di verifica.

La formazione dovrebbe favorire nei soggetti l'acquisizione di modelli cognitivi forti, soprattutto sul piano logico e metodologico, che rendono più sicuri e duraturi gli strumenti e le conoscenze tematiche.

### **DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università, operatori Servizio Sanitario regionale, VV.FF.

### **DURATA**

72 ore

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno - Settembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 1.500.000 + IVA per singolo/a partecipante

**CORSO N. 8**

*Donna, salute e lavoro ex legislazione di lavoro e D. Lgs. 645/96 e successive modificazioni e integrazioni.*

**PREMESSA**

Con riferimento alla crescente domanda di informazione/formazione in materia di sicurezza sul lavoro delle donne, sia a livello nazionale che regionale, questo corso, indirizzato ai datori di lavoro ed ai responsabili della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, ai lavoratori e alle lavoratrici con funzioni di RLS ed alle lavoratrici mira a fornire un panorama ampio della materia sotto il profilo giuridico, sanitario, ambientale e sociologico. In questo senso, si precisa che il settore tecnico del CEDIF è dotato di una sezione documentazione apposita e di competenze professionali altamente qualificate.

**DESTINATARI**

Lavoratrici in generale, Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, lavoratori incaricati del Servizio di Prevenzione e Protezione.

**OBIETTIVI**

Il corso mira all'acquisizione di conoscenze specifiche e di sapere applicativo in merito a:

- la tutela del lavoro femminile in ambito nazionale ed europeo;
- le linee di sviluppo della legislazione europea;
- lavoro e salute tra uguaglianza e differenza;
- l'importanza delle nuove patologie correlate al lavoro nei contesti in cui si esprimono maggiormente le abilità e le attitudini del femminile;
- inquadramento delle attuali conoscenze sugli effetti derivanti dalle condizioni di lavoro in alcuni contesti lavorativi sulla salute della donna;
- l'approccio applicativo del D. Lgs. 645/96 alla luce del D. Lgs. 626/94 in materia di salute riproduttiva

Il corso potrà approfondire inoltre gli aspetti di interesse connessi al settore lavorativo/produttivo del soggetto committente e dei/delle destinatari/e dell'intervento formativo.

**DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università, operatori Servizio Sanitario regionale, VV.FF.

**DURATA**

24 ore

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Giugno - Settembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 600.000 + IVA per singolo/a partecipante

## **PROGETTO N. 24**

### **I CONGEDI PARENTALI E LA SALUTE RIPRODUTTIVA**

#### **PREMESSA**

Oggi, troppo spesso l'esperienza della maternità e della paternità si trova in conflitto con l'impegno lavorativo ed è vissuta come puro costo da contenere e come ostacolo per le imprese. Da ciò discende il proposito di promuovere un equilibrio socialmente sostenibile tra i tempi di lavoro, di cura, di formazione, di relazione. Questi temi sono contenuti nel Testo Unico delle disposizioni in materia di tutela e di sostegno della maternità e della paternità a norma dell'art. 15 della L. 53/2000 (D. Lgs. 26 marzo 2001 n. 151).

La nuova normativa, disciplina, tra l'altro, anche la fattispecie dei "congedi formativi", un importante istituto che riconosce il diritto al lavoratore e alla lavoratrice (occupati e non) di proseguire percorsi di formazione lungo tutto l'arco della vita attraverso i cosiddetti congedi formativi. Ovvero è possibile richiedere presso l'azienda pubblica o privata una sospensione del rapporto di lavoro per congedi di formazione per un periodo non superiore a undici mesi, continuativo o frazionato nell'arco dell'intera vita lavorativa. Per "congedo di formazione" si intende quello finalizzato al completamento della scuola dell'obbligo, del conseguimento del titolo di studio di secondo grado, del diploma universitario o di laurea, alla partecipazione ad attività formative diverse da quelle poste in essere o finanziate dal datore di lavoro.

In questo ambito, le donne lavoratrici italiane sperimentano difficoltà ed ostacoli a realizzare quanto previsto dalla legislazione, sia di parità che di tutela della gravidanza, che di promozione della maternità e paternità, e pretendono ormai dalle proprie famiglie, dal sistema economico e dall'organizzazione complessiva della società il riconoscimento del loro diritto a tenere insieme tutte le dimensioni della loro esistenza.

E' necessario che le organizzazioni lavorative promuovano l'applicazione della normativa inerente i vari tipi di congedo, attraverso l'informazione dei lavoratori/delle lavoratrici ed il coinvolgimento e l'integrazione delle strutture interessate.

#### **OBIETTIVI**

Obiettivo del progetto è l'acquisizione di conoscenze attinenti a:

- l'impianto normativo del T.U. (D. Lgs. 151/2001);
- la disciplina dei congedi parentali;
- le misure di sostegno alla maternità e paternità;
- la disciplina dei congedi formativi;
- la tutela della donna lavoratrice in gravidanza.



**DESTINATARI**

Lavoratori e Lavoratrici in generale, Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, lavoratori incaricati del Servizio di Prevenzione e Protezione.

**DOCENTI**

ARPAT, ALT, Aziende Sanitarie

**DURATA**

16 ore

**ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il progetto si articola in due moduli principali:

**MODULO 1**

*La legislazione vigente in materia di Congedi parentali (L. 53/2000) e T.U. delle disposizioni in materia di tutela e di sostegno della maternità e della paternità a norma dell'art. 15 della L. 53/2000 (D. Lgs. 26 marzo 2001 n. 151)*

- Stato dell'arte della normativa vigente
- La legislazione del lavoro a tutela della maternità con particolare riferimento alla funzione pubblica

**MODULO 2**

*La salute riproduttiva*

- Analisi della normativa comunitaria e nazionale
- I fattori di rischio occupazionali e la salute riproduttiva
- La valutazione del rischio e gli interventi di prevenzione

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre- Dicembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 400.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti).

## **PROGETTO N. 25**

### **FORMAZIONE DEI FORMATORI**

#### **PREMESSA**

La prospettiva dello sviluppo sostenibile sta mettendo in moto, nelle istituzioni e nella società civile, una domanda nuova di conoscenze, competenze, attitudini, comportamenti, sia professionali che sociali. Tutto questo si va traducendo sempre più, tra l'altro, in una significativa crescita di domanda formativa, per la creazione di nuove professionalità e per la riqualificazione delle professionalità preesistenti, in particolare di quelle figure genericamente denominate «formatori».

Il progetto è rivolto ad operatori con esperienza che svolgono attività di progettazione dell'attività formativa, e che, per lo svolgimento della propria funzione, necessitano di sviluppare competenze legate alla mediazione con altre organizzazioni pubbliche e/o private.

Il progetto si propone di migliorare le competenze di base relative agli aspetti comunicativi e relazionali dei formatori.

#### **OBIETTIVI**

Obiettivo del progetto è l'acquisizione di conoscenze, competenze e capacità operative relativamente a:

- definizione di processo formativo e relative problematiche storico-epistemologiche;
- progettazione di un processo formativo, dall'analisi dei bisogni alla verifica dei risultati;
- attuazione delle diverse fasi di un processo formativo: metodologie di analisi dei bisogni, di definizione degli obiettivi, di reperimento/selezione delle risorse, di gestione didattica, di gestione organizzativa, di valutazione di processo e di risultato, di individuazione delle fonti di finanziamento.

#### **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Enti Locali

#### **DOCENTI**

ARPAT, Deloitte & Touche

#### **DURATA**

64 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il progetto si articola in 4 moduli principali:

### **MODULO 1**

#### *La formazione continua*

- Stato dell'arte, prospettive, criticità
- La formazione finanziata (FSE)
- Valutazione di processo, di gradimento, di apprendimento, di impatto
- La rendicontazione dei corsi

### **MODULO 2**

#### *Dall'analisi dei bisogni alla definizione degli obiettivi all'elaborazione del programma ed alla gestione*

- La progettazione formativa
- L'innovazione tecnologica
- La progettazione; la gestione formativa
- I ruoli connessi alla gestione formativa
- Simulazioni

### **MODULO 3**

#### *La comunicazione*

- Storia, significato, elementi costitutivi e critici della comunicazione
- Le principali «situazioni comunicative»
- L'organizzazione come organismo comunicativo: comunicazione interna ed esterna

### **MODULO 4**

#### *Pratica applicativa*

- Simulazione di un progetto formativo

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Dicembre 2001

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 2.000.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti).

## **PROGETTO N. 26**

### **SVILUPPO ABILITÀ MANAGERIALI**

#### **PREMESSA**

In un quadro caratterizzato da estrema innovatività e dalla necessità di provvedere alla riqualificazione continua delle strutture centrali e periferiche, si pone l'intervento che in queste pagine viene illustrato. Non un semplice intervento formativo ma un progetto nel quale le attività formative sono integrate con un'attività di assistenza e crescita complessiva dei livelli apicali che dovranno attivare e gestire il processo di cambiamento.

L'accrescimento professionale richiesto non è infatti solo quello relativo alle competenze tecnico specialistiche, ma è sicuramente più orientato verso l'acquisizione di competenze gestionali, le sole in grado di produrre i cambiamenti attesi. Controllo di Gestione, Gestione delle Risorse Umane, Lavorare per Progetti... sono solo alcune delle parole chiave che dovranno accompagnare il processo di cambiamento in atto. Cambiamento che potrà essere attivato anche passando attraverso progetti pilota che potranno dare una caratterizzazione forte ed una spinta verso il rinnovamento.

L'approccio prescelto è un approccio di tipo top-down. Solo coinvolgendo il top management, i livelli apicali, che dovranno, a cascata, coinvolgere i ruoli ed i livelli inferiori si potrà prefigurare un cambiamento effettivo nell'organizzazione del lavoro. Lavorare infatti solo sul fronte delle strutture organizzative (ORGANIGRAMMA), dei regolamenti attuativi, dell'accrescimento professionale e della formazione costituisce una condizione non più sufficiente. E' necessario infatti attivare in contemporanea una vera e propria sperimentazione organizzativa tesa ad intervenire direttamente sull'organizzazione del lavoro, producendo esperienze riproducibili, attivando, cioè, quella che si potrebbe chiamare palestra manageriale. Una sorta di laboratorio nel quale gruppi di progetto trasversali alla struttura organizzativa elaborano soluzioni organizzative, procedurali, informative ed operative orientate al miglioramento complessivo del sistema.

#### **OBIETTIVI**

Il percorso formativo intende fornire agli operatori strumenti concettuali ed operativi finalizzati a:

- consentire l'acquisizione di capacità sistemiche di gestione delle problematiche organizzative;
- acquisire competenze relative al controllo di gestione delle attività;
- acquisire capacità manageriale circa la gestione di gruppi di progetto e la definizione di politiche di pianificazione e controllo;
- favorire il lavoro dei gruppi di progetto;
- acquisire uno schema-guida per la lettura sistematica delle variabili che caratterizzano il funzionamento di un gruppo di lavoro;
- migliorare le competenze relative alla gestione operativa ed economica dei progetti;
- attivare strategie di orientamento alla qualità del servizio;
- sviluppare la capacità di interpretare efficacemente i ruoli di emittente e ricevente negli scambi comunicativi;

- incrementare la consapevolezza sui processi comunicativi esistenti nell'azienda e accrescere ulteriormente la competenza personale e organizzativa nella gestione della comunicazione e del gruppo.

## **DURATA**

102 ore

## **DESTINATARI**

Dirigenti Sistema ANPA-ARPA-APPA, Regioni, Enti locali

## **DOCENTI**

Ai moduli interverranno docenti con esperienza pluriennale nel campo della formazione continua in ambito manageriale

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in n. 7 moduli, di cui uno interamente dedicato alla pratica applicativa:

### **MODULO 1**

*Programmazione, pianificazione e decisione*

- Individuazione dei principi e dei criteri che sono alla base della progettazione organizzativa
- Metodi e strumenti della pianificazione
- I collegamenti tra i meccanismi decisionali e gli strumenti della pianificazione e del controllo
- Gli strumenti di decisione e di controllo

### **MODULO 2**

*Analisi dei processi organizzativi ed elementi di gestione dei collaboratori*

- La gestione dei conflitti
- La teoria dei gruppi

### **MODULO 3**

*Il controllo di gestione*

- Il sistema di reporting

## MODULO 4

### *I rapporti con l'utenza esterna: la soddisfazione del cliente*

- La customer satisfaction nell'ambito del service management

## MODULO 5

### *Elementi di comunicazione*

- La comunicazione a una e due vie; il feed-back; la comunicazione verbale e non verbale
- Principi e processi della comunicazione
- Errori, distorsioni e "fattori critici di successo" nella comunicazione
- Analisi dei mezzi utilizzati e delle reti comunicative esistenti nell'azienda
- Analisi delle barriere e delle fonti d'interferenza nell'ascoltare accuratamente
- Ascoltare in modo attivo, empatico e finalizzato
- Ascolto ed empatia nel rapporto fra capi, colleghi e collaboratori: occasioni ed obiettivi del colloquio (scambio di informazioni ed opinioni, stimolo, pianificazione, delega, verifica, sostegno, consulenza, feed-back e valutazione delle prestazioni ecc.).

## MODULO 6

### *I concetti generali della normativa in materia di salute e sicurezza*

- Il Decreto legislativo 626/94 e succ. modifiche e integrazioni
- L'applicazione del D. Lgs. 626/94 in ARPAT
- Il ruolo della dirigenza

## MODULO 7

### *Pratica applicativa*

- Valutazione dell'applicabilità di metodi, tecniche e strumenti proposti in fase teorica ad un caso operativo

## **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre - Dicembre 2001

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 3.000.000 + IVA per singolo/a partecipante (se lo stesso Ente iscrive tre partecipanti, pagherà solo due quote di partecipazione).

## **PROGETTO N. 27**

### **RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI**

#### **PREMESSA**

La nuova normativa "Seveso bis" - Decreto Legislativo 334/99, attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose pone la necessità di un riesame di tutti gli aspetti connessi all'ordinamento in questione, sia dal punto di vista tecnico che normativo.

Se da una parte infatti si è assistito ad un consolidamento delle metodologie applicate all'analisi di sicurezza delle attività ad alto rischio, tanto da uniformare, addirittura normandole, procedure d'indagine attinenti soprattutto a specifici comparti produttivi (si veda gli impianti di GPL o le emanande norme sui liquidi infiammabili), dall'altra parte si osserva il crescente interesse verso nuovi strumenti d'indagine, anche semplificati (metodi più o meno speditivi) tali da determinare più approfonditi (a volte) e comunque diversificati approcci al problema, interessanti, soprattutto, per gli aspetti istruttori e di verifica, ma ancor più per quelli connessi alla pianificazione territoriale, di crescente oggettivo interesse anche nell'opinione pubblica.

#### **OBIETTIVI**

Quanto sopra descritto comporta un apparato tecnico-normativo in continuo divenire che richiede quindi l'individuazione e definizione di punti fermi (metodologie d'indagine ed aspetti procedurali) atti anche a realizzare quei principi di uniformità, trasparenza e legittimità propri della condotta della Pubblica Amministrazione.

In questo contesto si pone la necessità di portare a conoscenza di tutti gli operatori interessati i vari aspetti connessi con l'evoluzione tecnico-normativa che ha interessato il settore, definendo l'aggiornamento dello "stato dell'arte" circa l'analisi e valutazione dei rischi di incidenti rilevanti propri del settore industriale.

#### **DESTINATARI**

Scopo del corso è quello di formare, a livello medio-alto, gli operatori del settore, comunque coinvolti nella materia di controllo dei rischi d'incidenti rilevanti. Il corso è pertanto rivolto non solo agli operatori delle ARPA e delle altre Pubbliche Amministrazioni interessate, ma anche ai tecnici delle aziende soggette agli obblighi previsti dalla normativa riguardante i rischi industriali, quindi:

- tecnici diplomati e laureati, già incaricati o comunque coinvolti nella questione dei grandi rischi industriali, delle seguenti Amministrazioni: ARPA, Province, Comuni, Prefetture, Aziende USL; Vigili del Fuoco;
- tecnici diplomati e laureati delle industrie soggette alla normativa sui rischi di incidenti rilevanti, responsabili degli aspetti di sicurezza.

## **DOCENTI**

ARPAT, Università

## **DURATA**

110 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Formazione teorica basata sulla frequenza di 21 moduli tematici con numerosi approfondimenti su aspetti significativi della materia, seguita da stage finale pratico, presso un'azienda, finalizzato alla redazione ed analisi di rapporti di sicurezza per tipiche attività ad alto rischio.

### **MODULO 1**

#### *Inquadramento normativo*

- La direttiva europea 96/82/CE
- Legislazione nazionale (D. Lgs. 334/99) sui rischi d'incidenti rilevanti
- Legislazioni regionali (e stato d'attuazione)
- Le normative di sicurezza collaterali (ISPESL, VV.FF. ecc.)
- Aspetti di sicurezza del lavoro nelle industrie a rischio d'incidenti rilevanti
- La normativa e le linee guida per attività industriali specifiche (liquidi infiammabili e tossici ecc.)

### **MODULO 2**

#### *Introduzione all'analisi degli eventi incidentali*

- Gli incidenti industriali e loro statistica
- Aspetti qualitativi dell'analisi degli incidenti
- Rilasci di energia e di massa
- Rilasci di sostanze pericolose
- Esame critico di incidenti significativi (Bhopal, Città del Messico, Seveso, Flixborough, Missisagua ecc.).

### **MODULO 3**

#### *Elementi di impiantistica*

- Elementi di impiantistica dell'industria chimica:
  - apparecchiature principali
  - piping
  - accoppiamenti
  - processi continui e discontinui
- Cenni sui criteri di progettazione per le principali apparecchiature
- Documentazione di progetto
- Metodi di rappresentazione (diagrammi a blocchi, flow sheet, P&ID ecc.)



## MODULO 4

### *Principali operazioni svolte negli impianti*

- Industria petrolifera
- Industria petrolchimica
- Industria chimica
- Impianti di stoccaggio
- Cenni sul controllo di processo

## MODULO 5

### *Metodologie per l'identificazione dei rischi*

- Analisi storica
- Checklist
- Metodi indicizzati
- HAZOP
- FMEA, FMECA
- Safety reviews
- Altri metodi

## MODULO 6

### *Sostanze e preparati pericolosi*

- Classificazione ed etichettatura
- Criteri di classificazione delle sostanze e dei preparati
- Sostanze e preparati, tossici e molto tossici
- Cancerogeni
- Infiammabili
- Combustibili
- Sostanze instabili
- Esplosivi
- Sostanze pericolose per l'ambiente

## MODULO 7

### *Elementi di tossicologia*

- Effetti di sostanze tossiche su organismi biologici
- Modelli dose-danno
- Valori limite di soglia (TLV, IDLH, LCO, LC50 ecc).

## MODULO 8

### *Introduzione all'analisi del rischio*

- Il concetto di rischio
- Il rischio industriale
- Il concetto di sicurezza di un impianto o di un processo
- Sicurezza degli operatori e della popolazione
- Rischi individuali e sociali
- Relazione dose/danno per rischi diffusi e concentrati
- Accettabilità del rischio e percezione della popolazione

## MODULO 9

### *Teoria dell'affidabilità e stima delle frequenze incidentali*

- Cenni sulla teoria della probabilità
- Analisi dei modi di guasto e classificazione dei guasti di un apparato
- Ratei elementari di guasto e le relative banche dati
- Affidabilità delle singole unità di processo e dei sistemi
- Guasti e indisponibilità dei sistemi di sicurezza e di protezione
- Le cause comuni di guasto
- Fault tree (teoria e applicazioni)
- Event tree (teoria e applicazioni)

## MODULO 10

### *Rilascio di sostanze pericolose: modelli sorgente*

- Caratterizzazione dei rilasci (da fori, tubazioni ecc.) di:
  - liquidi
  - gas
  - vapori
- Rilasci a jet
- Evaporazione da pozza
- Cenni sui flussi bifase

## MODULO 11

### *Rilascio di sostanze pericolose: modelli di dispersione*

- Introduzione alla modellistica diffusionale
- Modelli di gaussiani
- Modelli a box
- Modelli per gas pesanti
- Fenomeni locali
- Effetti dei rilasci tossici
- Misure di mitigazione

## MODULO 12

### *Incendi ed esplosioni: aspetti generali e modelli sorgente*

- Reazioni di combustione ed esplosione: aspetti generali
- Caratteristiche di infiammabilità dei liquidi e dei vapori
- Sorgenti d'innesco
- Autocombustione
- Self heating
- Pool fire e flash fire
- Detonazione e deflagrazione
- BLEVE
- Esplosioni confinate e non confinate
- Esplosioni meccaniche, termiche, chimiche
- Esplosione di polveri
- Proiezione di missili

## MODULO 13

### *Incendi ed esplosioni: effetti e misure di prevenzione-mitigazione*

- Effetti degli incendi
- Effetti delle esplosioni
- Misure di prevenzione (inertizzazione ecc.)
- Sistemi di sfogo delle sovrappressioni
- Protezione antincendio
- Operazioni antincendio

## MODULO 14

### *L'incertezza nell'analisi di rischio*

- Il concetto di incertezza nell'analisi del rischio industriale
- Panoramiche sulle metodologie di calcolo dell'incertezza
- Metodi diretti, statistici e stocastici (metodi matriciali e vettoriali)

## MODULO 15

### *Metodologie di valutazione speditiva*

- Analisi con i metodi ad indici:
  - metodo Dow F&EI (Fire and explosion index)
  - metodo Dow CEI (Chemical exposure index)
- I metodi speditivi (IAEA, Prot. Civile)

## MODULO 16

### *Introduzione all'Analisi dei rischi d'area*

- Cenni sull'effetto domino
- Cenni sui rischi da trasporto via terrestre, marina o fluviale, per condotta
- Criteri di Ricomposizione dei rischi
- Mappature dei rischi
- Valutazione dei contributi delle varie tipologie di sorgenti di rischio
- Criteri per la pianificazione territoriale in presenza di industrie a rischio

## MODULO 17

### *Il fattore umano*

- Elementi di teoria del comportamento
- Addestramento
- Procedure
- Introduzione agli Human factors
- Introduzione alla teoria dell'Human error

## MODULO 18

### *La gestione della sicurezza*

- L'evoluzione della prevenzione del rischio industriale
- Approccio integrato gestione sicurezza qualità ambiente
- La gestione della sicurezza nella progettazione e l'esercizio degli impianti
- Il safety audit
- La normativa UNI

## MODULO 19

### *Informazione e comunicazione del rischio*

- Elementi di teoria della comunicazione
- Tecniche di risk communication
- La gestione della comunicazione durante le emergenze
- L'accesso alla documentazione da parte del pubblico
- La consultazione della popolazione per la pianificazione territoriale

## MODULO 20

### *La pianificazione delle emergenze*

- Piani di emergenza interna:
  - criteri predisposizione dei p.e.i.
  - documentazione
  - ruoli e responsabilità
- Piani di emergenza esterna:
  - criteri predisposizione dei p.e.e.
  - aspetti organizzativi
  - informazione e addestramento della popolazione
  - l'evacuazione

## MODULO 21

### *Stage presso un'azienda*

È prevista la redazione di un rapporto di sicurezza relativo ad un impianto esistente, al fine di mettere in contatto diretto i partecipanti al corso con la realtà industriale delle aziende a rischio e consentire l'applicazione pratica degli strumenti di analisi acquisiti; lo stage riveste anche la funzione di benchmark exercise (di intercalibrazione) per valutare le possibilità d'impiego degli strumenti metodologici presentati nel corso, evidenziandone il campo d'impiego, i limiti e gli aspetti connessi con l'incertezza nelle valutazioni ottenibili con i medesimi.

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Dicembre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 3.300.000 + IVA per singolo/a partecipante (con possibilità di pagare solo n. 2 quote se lo stesso Ente iscrive almeno 3 partecipanti).

## **PROGETTO N. 28**

### **FATTORI DI PRESSIONE SULL'AMBIENTE E SALUTE DELLE POPOLAZIONI**

#### **PREMESSA**

L'interesse per lo stato dell'ambiente e per l'influenza che questo esercita sulla salute delle persone accomuna molti soggetti, in particolare soggetti istituzionali che sono a vario titolo coinvolti nella attuazione delle normative e delle politiche volte al miglioramento dei contesti naturali ed antropici e alla tutela della salute pubblica.

Le discipline scientifiche coinvolte in questi processi mettono a disposizione gli strumenti per individuare gli obiettivi possibili di uno sviluppo sostenibile per le risorse ambientali e compatibile con la promozione della salute.

La ricerca ambientale, così come l'epidemiologia ambientale e la tossicologia, hanno perfezionato molti strumenti adatti alla valutazione di sistemi complessi e utilizzabili non solo per studiare i fenomeni, ma anche per diffondere le informazioni ai gestori delle politiche sanitarie e ambientali e alla popolazione stessa.

E' necessario che lo sviluppo delle conoscenze e la programmazione degli interventi non avvenga in separazione e/o in antitesi fra sistemi che sono in realtà strategicamente connessi, come lo stato dell'ambiente e lo stato della salute.

Ne risulta, quindi, che devono essere favorite le interazioni fra i rispettivi tecnici e lo sviluppo di obiettivi di comune interesse.

Questo corso vuole offrire un panorama delle conoscenze ambientali ed epidemiologiche su cui fondare i presupposti di un maggiore contributo delle attività di controllo e protezione ambientale allo studio degli effetti sulla salute.

#### **OBIETTIVI**

Gli obiettivi dell'intervento formativo sono:

- conoscere le misure usate in epidemiologia e i tipi di studi con cui si può indagare il legame fra condizioni ambientali e salute umana;
- esaminare le fonti di dati ambientali che possono essere utilizzate negli studi epidemiologici per definire l'esposizione della popolazione;
- descrivere i risultati dei principali studi effettuati in Italia e all'esterno sull'inquinamento atmosferico, le radiazioni e il rumore;
- analizzare i modelli di valutazione quantitativa del rischio;
- evidenziare gli elementi propri del rischio ambientale in rapporto alla percezione della popolazione e alla comunicazione dei risultati scientifici.

#### **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Enti Locali

**DOCENTI**

ARPAT, Istituto Superiore di Sanità, CSPO, CNR, Università

**DURATA**

40 ore

**ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in cinque giornate nelle quali si prevedono unità didattiche di formazione teorica ed esercitazioni applicative. Saranno inoltre utilizzate metodologie di Problem Finding e Problem Solving. Nella parte applicativa i partecipanti, anche suddivisi in sottogruppi, elaboreranno progetti di indagine su casi reali indicati dal docente responsabile del corso, o scelti dai partecipanti, con il coinvolgimento diretto di Amministrazioni Locali disponibili.

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Dicembre 2001

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 700.000 + IVA per singolo/a partecipante.

## **PROGETTO N. 29**

### **OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA** Assaggiatori Metodo COI

#### **PREMESSA**

Come è noto, con l'entrata in vigore del Reg. CEE 2568/91, art.2, l'esame organolettico dell'olio d'oliva, per altro sempre contemplato dalla normativa italiana nell'ambito dell'analisi chimica degli alimenti, assume valenza giuridica e si viene a configurare come vera e propria analisi che l'analista, da solo, o confortato dal giudizio d'esperti, può effettuare al fine di caratterizzare la qualità del prodotto in esame, definendone la classificazione commerciale e verificando la corrispondenza a quanto riportato in etichetta. L'analisi sensoriale effettuata tramite Panel Test secondo le procedure di cui all'All. XII del citato regolamento CEE, richiede l'uso di ambienti standardizzati (cabine di assaggio, bicchieri ecc.) ed un gruppo di operatori che devono essere stati selezionati ed armonizzati tra assaggiatori che utilizzano il metodo di assaggio detto appunto Metodo COI (cioè approvato e riconosciuto dal Consiglio Oleicolo Internazionale di Madrid).

ARPAT, nel convincimento che la tutela della qualità alimentare è garanzia per gli aspetti igienico-sanitari e per la salute del consumatore, si è impegnata nella tutela e controllo della qualità dell'olio extra vergine di oliva, consapevole dell'importanza che riveste il prodotto "olio toscano" per l'economia regionale. ARPAT si muove nell'ambito di indirizzi politico-programmatici per la tutela degli alimenti così come scaturiscono dall'approvazione, ogni anno, da parte del Consiglio Regionale, del Piano regionale di controllo degli alimenti.

Alla consolidata specializzazione analitica acquisita dai dipartimenti di Firenze e Lucca, in anni di indagini per la caratterizzazione dell'olio extra vergine prodotto in Toscana, si è aggiunto di recente, il conseguimento del riconoscimento ministeriale per il comitato di assaggio per la valutazione delle caratteristiche organolettiche degli oli di oliva vergini di cui all'art.4 del Reg. (CEE) n. 2568/91. La Direzione dell' ARPAT ha preso atto dell'avvenuto riconoscimento (decreto Mi.P.A.F. del 7 dicembre 2000) con proprio decreto D.G. n.321/2001 del 11.04.01.

Dal 1991 ad oggi, al fine di tutelare la qualità dell'olio di produzione, si è assistito ad un processo di promozione e tutela di questo prodotto che ha portato, sulla falsa riga di quanto avvenuto per il vino, al riconoscimento ministeriale di specifici disciplinari di tutela quali IGP (Indicazione Geografica Protetta) e DOP (Denominazione di Origine Protetta).

Il riconoscimento del Comitato di Assaggio fornisce un ulteriore mezzo di controllo della qualità dell'olio extra vergine di oliva reperibile al commercio, specialmente per la verifica della corrispondenza di quanto dichiarato in etichetta.

Il metodo analitico di cui trattasi non è di facile applicazione, per le difficoltà collegate alla convocazione degli esperti e per la necessità di una continua attività di addestramento.

D'altra parte, al di là delle polemiche non ancora completamente sopite in merito alla validità del metodo stesso, esso è l'unico che permette di esprimere un giudizio di qualità dell'olio relativamente alla presenza di difetti quali muffa, morchia, avvinato ecc., che non sono, almeno allo stato attuale delle conoscenze, rilevabili con le attuali, anche se sofisticate tecniche analitiche strumentali.

La formazione di nuovi analisti sensoriali diviene una necessità, sia per garantire la continuità dell'attività analitica dei gruppi già formati, che può venire a mancare per



esigenze di impegni di lavoro, o per ferie, o malattia, sia per soddisfare la richiesta di Enti e categorie economiche e produttive per la partecipazione a corsi atti a divulgare questa speciale tecnica analitica.

Infine, appare chiaro che la conoscenza del metodo di assaggio COI va intesa come una fase di iniziale della conoscenza dell'olio di oliva, che vede un approfondimento ed una specializzazione nell'acquisizione delle conoscenze delle percezioni olfatto-gustative da collegare alla tipicità e all'origine dell'olio in esame.

## **OBIETTIVI**

La finalità del corso è quella di valutare le caratteristiche fisiologiche degli aspiranti assaggiatori e di fornire loro le conoscenze indispensabili relative al prodotto olio e alla normativa correlata. Sono obiettivi del progetto:

- formare nuovi esperti di analisi sensoriale per supportare l'attività analitica degli attuali gruppi operanti presso le sedi di Lucca e Firenze per sopperire ad esigenze interne dell'Agenzia.
- formare esperti di analisi sensoriale per le esigenze manifestate da settori produttivi, commerciali e di associazione di categoria per la formazione di gruppi di valutazione delle qualità organolettiche degli oli di oliva;
- formare esperti di analisi sensoriale per la costituzione di Comitati di Assaggio che potrebbero operare presso le ARPA di altre Regioni.
- ampliare e favorire la conoscenza del prodotto regionale e nazionale per la tutela delle tipicità e dell'origine.

## **DESTINATARI**

Sistema ANPA/ARPA/APPA, Regioni, Camere di Commercio, Associazioni di Prodotto, Industria e Commercio, Associazioni Scientifiche, Ordini professionali.

## **DOCENTI**

ARPAT, Istituto per l'Elaiotecnica di Pescara, Associazioni di Prodotto, Regione Toscana. Per le selezioni sui difetti va prevista la collaborazione di personale tecnico.

## **CONFORMITA'**

La durata e la frequenza minima, il contenuto didattico del corso, le prove selettive saranno conformi a quanto previsto dalla circolare del Ministero delle Politiche Agricole n.5 del 18/6/99.

Il corso si concluderà con il rilascio di un attestato di idoneità fisiologica e di abilitazione al metodo di assaggio COI.

## **DURATA**

35 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso sarà coordinato da un Capo Panel riconosciuto dal Consiglio Oleicolo Internazionale (COI), al quale sarà affidata la verifica dei requisiti fisiologici dei singoli partecipanti.

Il corso si articola in cinque moduli di sette ore ciascuno, suddivisi in parte teorica e parte applicativa. Saranno verificati i requisiti fisiologici previsti nell'allegato XII con almeno 16 sessioni di base (quattro difetti ripetuti quattro volte).

### **MODULO 1**

Analisi sensoriale ed assaggio, l'analisi sensoriale applicata all'olio di oliva; il vocabolario specifico dell'olio vergine di oliva. Le caratteristiche sensoriali dell'olio di oliva: pregi e difetti. Prova pratica di assaggio

### **MODULO 2**

Selezione di base: quattro sezioni per attributo; Panel Test - Reg. CEE 2568/91 All. XII. e Metodo COI doc. T. 20. Raffronto. Prova pratica compilazione delle schede. Il metodo ufficiale. Influenza delle tecniche molitorie sulle caratteristiche organolettiche. Qualità dell'ambiente e delle produzioni.

### **MODULO 3**

Influenza dell'ambiente, delle cultivar e delle malattie delle piante sulla qualità dell'olio. Prova selettiva di base (quattro sezioni per attributo). L'analisi sensoriale dell'olio di oliva: introduzione alla tecnica dell'assaggio. Prove pratiche di assaggio.

### **MODULO 4**

Classificazione e normativa dell'olio di oliva. Produzione e consumo; il mercato e la tutela del consumatore. Prova selettiva di base (quattro sezioni per attributo). Normativa nazionale e comunitaria sulla disciplina degli oli DOP e IGP. Caratteristiche chimico-fisiche degli oli. Metodi analitici principali.

### **MODULO 5**

Prova selettiva di base (quattro sezioni per attributo), prova selettiva per la verifica della soglia di sensibilità su attributi di oli a DOP ed IGP. Consegna attestati.

NOTA: le prove selettive di base verranno effettuate utilizzando standard COI per gli attributi di: riscaldamento, avvinato, rancido, amaro. La prova selettiva sulla soglia di sensibilità su attributi di oli DOP e IGP farà riferimento ad oli di produzione della Regione Toscana.

#### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Settembre/ottobre 2001

#### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 700.000 + IVA per singolo/a partecipante al solo corso di assaggio.

Lire 1.000.000 + IVA per partecipare oltre che al corso, anche alle 20 sedute di assaggio previste per l'iscrizione all'Elenco Regionale degli assaggiatori olio di oliva vergine ed extra vergine.

#### **ISCRIZIONE ALL'ELENCO DEGLI ASSAGGIATORI**

Ai fini dell'iscrizione all'elenco degli assaggiatori della Toscana, chi ha superato la prima fase del corso dovrà effettuare 20 sedute di assaggio sotto la guida di un Capo Panel riconosciuto COI. Per gli interessati all'iscrizione all'elenco citato, sono previste sedute di assaggio, che saranno opportunamente programmate per garantire quanto prescritto dalla normativa nazionale e regionale. Verrà rilasciando un attestato idoneo per ottenere l'iscrizione all'elenco degli assaggiatori della Toscana.



**X I PROGETTI FORMATIVI  
DEI DIPARTIMENTI ARPAT  
PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE**



## **PROGETTO N. 30**

### **GESTIONE NATURALISTICA DEI CORSI D'ACQUA**

#### **PREMESSA**

I corsi d'acqua e le aree di loro pertinenza rappresentano un ambiente ad elevata biodiversità dove vive e si riproduce un numero elevatissimo di specie animali e vegetali. Il progressivo decremento di territori liberi da attività o usi antropici sta costringendo sempre più un gran numero di organismi viventi ad un destino di estinzione o alla loro marginalizzazione in "isole artificiali" come i "parchi naturali" o le aree protette. I corsi d'acqua molto spesso restano gli ultimi corridoi ecologici attraverso i quali si spostano la fauna e la flora selvatica. Per svolgere questa funzione di fondamentale importanza nel mantenimento degli attuali livelli di biodiversità i corsi d'acqua devono mantenere forti connotati di naturalità. Gli usi impropri dei corsi d'acqua e la loro messa in sicurezza idraulica si realizzano quasi sempre distruggendo ogni elemento di diversità ambientale, geometrizzandone i letti e gli argini e rimuovendo ogni forma di vegetazione. In questo modo, spesso senza aumentare la sicurezza idraulica, i fiumi cessano di svolgere le loro fondamentali funzioni ecologiche e paesaggistiche diventando dei semplici collettori.

#### **OBIETTIVI**

Con questo corso si intende fornire al sistema degli enti pubblici gli strumenti normativi, culturali e operativi per una pianificazione sostenibile degli interventi sui corsi d'acqua, in sintonia con gli indirizzi comunitari, nazionali e regionali.

#### **DESTINATARI**

Operatori di Comuni, Province, Genio Civile, Enti di bonifica, ARPA, APPA

#### **DOCENTI**

ARPAT, ANPA, Università

#### **DURATA**

60 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

### **MODULO 1**

#### *Ecologia degli ambienti fluviali*

- Ecosistemi acquatici
- Zonazione longitudinale
- Metabolismo fluviale
- River continuum
- Spiralizzazione dei nutrienti

### **MODULO 2**

#### *Valutazione della qualità dell'ambiente fluviale*

- Impatti ambientali di interventi idraulici quali briglie, arginature, escavazioni
- IBE, RCE, dragaggi, derivazioni, rettificazioni, sbarramenti

### **MODULO 3**

#### *Pianificazione territoriale*

- I corsi d'acqua come corridoi ecologici privilegiati di interconnessione tra aree naturali e aree antropizzate
- Elementi di ecologia del paesaggio

### **MODULO 4**

#### *Gestione integrata idraulico-naturalistica*

- Tecniche di ingegneria naturalistica applicate ai corsi d'acqua
- Elementi di progettazione ambientale di varie tipologie di lavori fluviali quali briglie, arginature, sbarramenti e dragaggi

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 900.000 + IVA per singolo/a partecipante

---

### **Informazioni ulteriori**

#### **Sede del Corso:**

Massa

#### **Segreteria organizzativa: ARPAT Dipartimento provinciale di Massa**

Via del Patriota, 2 54100 Massa - tel. 0585 899401 - fax 0585 47000

---



## **PROGETTO N. 31**

### **CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DEPURATIVA CON L'UTILIZZO DELLA MICROFAUNA**

#### **PREMESSA**

La necessità di conoscere in modo approfondito e tempestivo la qualità e il rendimento della depurazione biologica realizzata con impianti a fanghi attivi richiede solitamente analisi chimico-fisiche-batteriologiche laboriose che forniscono risposte in tempi lunghi.

Lo studio dei protozoi ciliati che popolano il microecosistema del fango attivo permette, viceversa, di valutare in modo affidabile la qualità del processo depurativo in tempi brevi (meno di 1 ora). Mediante lo studio dei protozoi ciliati, utilizzati come bioindicatori (es. SBI-sludge biotic index), è così possibile valutare le eventuali anomalie operative (basso tenore di O<sub>2</sub>, carico organico troppo elevato, eccessiva estrazione di fanghi) e adottare tempestivamente eventuali interventi correttivi.

#### **DESTINATARI**

Enti gestori impianti di depurazione, organismi di controllo e di analisi

#### **DOCENTI**

ARPAT, Università, Aziende private

#### **DURATA**

40 ore

#### **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

Il corso si articola in 3 moduli

##### **MODULO 1**

*Fasi e processi della depurazione biologica*

##### **MODULO 2**

*Dinamiche di popolamento dei protozoi ciliati nel reattore biologico e loro valenza indicatrice*

### MODULO 3

*Esercitazione di classificazione della microfauna su fanghi attivi; valutazione della qualità della depurazione biologica*

#### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 700.000 + IVA per singolo/a partecipante.

---

#### ***Informazioni ulteriori***

##### **Sede del Corso:**

Massa

##### **Segreteria organizzativa: ARPAT Dipartimento provinciale di Massa**

Via del Patriota, 2 – 54100 Massa – tel. 0585 899401 – fax 0585 47000

---

## **PROGETTO N. 32**

### **LA MANUTENZIONE DEI CORSI D'ACQUA DI PIANURA E DEI RETICOLI IDROGRAFICI ARTIFICIALI (salvaguardia e controllo della biodiversità)**

#### **PREMESSA**

Nell'ambito delle attività di pianificazione del territorio, con particolare riguardo ai corsi d'acqua di pianura, spesso non si tiene conto delle componenti vegetali ed animali che, con la propria presenza, forniscono un contributo determinante all'arricchimento della biodiversità.

Inoltre i numerosi interventi, basati sul dragaggio degli alvei e sulla drastica asportazione della vegetazione acquatica, che normalmente vengono effettuati per la manutenzione di tali ambienti, contribuiscono al costante e graduale depauperamento di tali ecosistemi acquatici, contraendo il numero delle forme viventi e limitando, oltremodo, le potenzialità autodepurative per il mantenimento della qualità delle acque.

La necessità di minimizzare l'impatto degli interventi di manutenzione e di operare per il recupero e la valorizzazione dei numerosi reticoli idrografici che caratterizzano i territori di pianura già da tempo costituisce in altri paesi della U.E. una priorità irrinunciabile nel campo delle politiche per l'ambiente.

ARPAT, alla luce di questi eventi, propone di attivare un corso di formazione professionale destinato a tutti gli operatori del settore (Amministrazioni Comunali, Amministrazioni Provinciali, Consorzi di Bonifica ecc.)

#### **OBIETTIVI**

Il corso è stato ideato per favorire lo sviluppo di una nuova cultura, nell'ambito degli operatori del settore, fornendo le conoscenze di base per una nuova gestione dei corsi d'acqua di pianura e dei reticoli idrografici del territorio in alternativa a quelli tradizionali e coerente con le nuove linee di indirizzo dettate anche dalla normativa comunitaria e nazionale.

#### **DESTINATARI**

Dipendenti di Enti o di Aziende Pubbliche, Consorzi di Bonifica, Genio Civile, Provincia; tecnici di Studi Professionali; Operatori di Associazioni Ambientaliste, Cooperative, OO.SS.; laureati in discipline ambientali.

#### **DOCENTI**

ARPAT

#### **DURATA**

48 ore

## ARTICOLAZIONE DIDATTICA

### MODULO 1

#### *Conoscenze di base*

- Elementi di idrobiologia: l'acqua
- Elementi di geologia del suolo
- Principi di idrogeologia

### MODULO 2

#### *Gli aspetti legislativi*

- Normative U.E. in materia di gestione degli ambienti acquatici
- Il panorama normativo italiano in materia di corsi acquatici

### MODULO 3

#### *L'ambiente ripariale*

- Le piante dei corsi d'acqua
- La fauna ittica dei corsi d'acqua di pianura
- Le alterazioni dell'ambiente. Metodologie di indagine. Le specie alloctone, casi particolari del territorio
- I roditori presenti lungo i corsi d'acqua e i reticoli idrografici
- Escursione sul territorio ed osservazione delle componenti vegetali ed animali

### MODULO 4

#### *La gestione e la salvaguardia*

- Tecniche di gestione naturalistiche dei fossi
- Le rinaturazioni
- La fitodepurazione dei corsi d'acqua
- Visita di ambienti rinaturati,
- Esame di interventi di fitodepurazione
- Monitoraggio delle acque e loro qualità chimica
- I mappaggi biologici (metodo I.B.E.). Tecniche di mappaggio biologico dei fossi
- Igiene e profilassi degli ambienti ripariali. Esperienze locali

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 1.000.000 + IVA per partecipante

*Limite massimo di partecipanti : 35*

---

### ***Informazioni ulteriori***

#### **Sede del Corso:**

Lucca

#### **Segreteria organizzativa: ARPAT Dipartimento provinciale di Lucca**

Via Vallisneri, 6 55100 Lucca - tel. 0583 958711 - fax 0583 958720

---

## **PROGETTO N. 33**

### **CORSO DI FORMAZIONE - AGGIORNAMENTO PER OPERATORI DI VIGILANZA E DEGLI UFFICI ECOLOGIA DEGLI ENTI LOCALI**

#### **PREMESSA**

Assumere la sostenibilità dello sviluppo come principio fondante della Pubblica Amministrazione a livello locale significa adottare una progettualità di carattere ambientale per attivare, con la collaborazione di altri soggetti presenti sul territorio, una profonda maturazione culturale collegando quest'ultima alle scelte complessive in materia di tutela ambientale, sviluppo produttivo e innovazione tecnologica.

Infatti, i connotati di maggior rilevanza del Programma di Sviluppo della Regione Toscana per gli anni 1998-2000 che s'inseriscono tra i nuovi indirizzi nazionali e comunitari fanno capo al concetto dello «sviluppo sostenibile» con cui s'intende:

«... lo sviluppo che fornisce i servizi ambientali, economici e sociali di base a tutti senza danneggiare la possibilità di sopravvivenze dei sistemi dai quali questi servizi dipendono...» e «un quadro di insieme finalizzato a fornire questi servizi in una visione di lunga prospettiva, mediante un processo di costruzione di alleanze locali tra autorità e altri settori».

Le linee di intervento del libro bianco di Delors (che poi trova una codificazione nelle disposizioni nazionali e regionali) definiscono come prioritari i servizi ambientali (gestione acque, gestione rifiuti, protezione e rinaturazione, controllo dell'inquinamento atmosferico): questo comporta da parte delle singole amministrazioni una continua opera di aggiornamento e formazione dei propri operatori finalizzata al raggiungimento del trasferimento a livello locale degli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo e quindi del miglioramento delle condizioni di vita e della tutela ambientale.

#### **OBIETTIVI DEL CORSO**

Scopo del corso è quello di fornire una più approfondita conoscenza della normativa e la padronanza di procedure, atte ad attivare interventi di primo livello, idonei a contenere eventuali danni ambientali o a promuovere l'intervento rapido degli organi di controllo.

Ciò attraverso la conoscenza e la padronanza di strumenti sia dal punto di vista normativo che procedurale, e l'acquisizione di competenze informative, di comunicazione e di relazione nei confronti dei cittadini e della stampa, anche al fine di stabilire protocolli procedurali che coordinino l'attività dei soggetti preposti alla vigilanza ed al controllo.

#### **DESTINATARI**

Operatori ARPA/APPA ed operatori degli Enti Locali

## **DOCENTI**

ARPAT

## **DURATA**

120 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

### **MODULO 1**

*Il sistema della protezione ambientale secondo la normativa italiana ed europea*

- Il panorama normativo europeo, nazionale, regionale
- Organizzazione della Protezione ambientale (Legislazione nazionale e regionale)
- Il ruolo della Regione, Province ed EE.LL nella programmazione e gestione delle problematiche ambientali. Compiti degli EE.LL. e degli organismi di controllo

### **MODULO 2**

*Il sistema dei controlli*

- Il suolo. Controllo della qualità del suolo e trattamento rifiuti
- Le acque. Controllo e protezione della falda acquifera e degli ambienti acquatici
- Controllo della qualità dell'aria e delle emissioni
- Rumore e vibrazioni. Controllo dell'inquinamento acustico e del rischio da radiazioni. Zonizzazione

### **MODULO 3**

*Le tecniche per il controllo*

- Elementi di cartografia necessari per identificare il punto di sopralluogo e/o campionamento
- Tecniche e metodiche di campionamento e compilazione corretta del verbale
- Esercitazioni pratiche relative a sopralluoghi, prelievi ed indagine

## MODULO 4

### *Le attività di vigilanza ed i soggetti coinvolti*

- Aspetti inerenti le funzioni dell'operatore di vigilanza e degli operatori degli uffici - ecologia non in possesso dello status di UPG (sopralluoghi, accesso a proprietà private
- Valore degli atti compiuti verso le persone fisiche e giuridiche ecc.)
- Definizioni delle procedure di intervento e di attivazione degli enti di controllo (ARPAT - AUSL ecc.)
- Procedura di comunicazione all'autorità giudiziaria
- Legge 626/94: campo di applicazione, adempimenti per gli aspetti relativi agli operatori di vigilanza ambientale
- DPR 175/88: protezione e prevenzione dei rischi per gli incidenti rilevanti, attivazione procedure
- Rischio ambientale e comunicazione: rapporti con i mass-media, la popolazione ecc.

## MODULO 5

### *Attività pratica su simulazioni di casi di emergenza ambientale*

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 3.000.000 + IVA per singolo/a partecipante

---

### **Informazioni ulteriori**

#### **Sede del Corso:**

Lucca

#### **Segreteria organizzativa: ARPAT Dipartimento provinciale di Lucca**

Via Vallisneri, 6 - 55100 Lucca - tel. 0583 958711 - fax 0583 958720

---



## **PROGETTO N. 34**

### **CORSO DI FORMAZIONE- AGGIORNAMENTO PER RAPPRESENTANTI AZIENDALI E/O SINDACALI IN MATERIA DI CONTROLLO DEI RISCHI AMBIENTALI E PROCEDURE DI INTERVENTO IN CASO DI DANNO ALL'AMBIENTE**

#### **PREMESSA**

Le problematiche ambientali legate al territorio, le continue richieste di intervento avanzate da cittadini ed associazioni, che si pongono sempre più come parte attiva per la tutela ambientale, richiedono da parte delle aziende e dei lavoratori una più approfondita conoscenza della normativa e una padronanza di procedure atte ad attivare interventi di primo livello idonei a contenere eventuali danni ambientali e a promuovere l'intervento rapido degli organi di controllo.

D'altra parte diviene sempre più necessaria un'attiva collaborazione ai vari livelli di intervento.

In modo particolare, tra gli organi istituzionali preposti al controllo, aziende e rappresentanze dei lavoratori dovranno stabilirsi protocolli procedurali per intervenire in tempi rapidi, con idonei mezzi e con le necessarie conoscenze.

#### **OBIETTIVI**

Lo scopo del corso è quindi quello di fornire gli strumenti, sia al mondo industriale che ai lavoratori e loro rappresentanti, sia dal punto di vista normativo che procedurale, al fine di consentire una soddisfacente risposta formativa e culturale alle esigenze di tutela e protezione del territorio e per favorire l'acquisizione di competenze informative, di comunicazione e di relazione nei confronti dei cittadini e della stampa.

#### **DESTINATARI**

Rappresentanti aziendali e sindacali

#### **DOCENTI**

ARPAT

#### **DURATA**

44 ore

## **ARTICOLAZIONE DIDATTICA**

### **MODULO 1**

*Il sistema della protezione ambientale secondo la normativa italiana ed europea*

- Il panorama normativo europeo, nazionale, regionale
- Organizzazione della Protezione ambientale (Legislazione nazionale e regionale)
- Il ruolo della Regione, Province ed EE.LL nella programmazione e gestione delle problematiche ambientali. Compiti degli EE.LL. e degli organismi di controllo

### **MODULO 2**

*Il sistema dei controlli*

Nozioni principali relativamente a:

- Controllo della qualità del suolo e trattamento rifiuti
- Controllo e protezione della falda acquifera e degli ambienti acquatici
- Controllo della qualità dell'aria e delle emissioni
- Rumore e vibrazioni. Controllo dell'inquinamento acustico e del rischio da radiazioni. Zonizzazione

### **MODULO 3**

*Procedure e soggetti coinvolti*

- DPR 175/88: protezione e prevenzione dei rischi per gli incidenti rilevanti; attivazione procedure
- Definizioni delle procedure di intervento e di attivazione degli enti di controllo (ARPAT - AUSL ecc.).
- Rischio ambientale e comunicazione: rapporti con i mass-media, la popolazione ecc.

### **MODULO 4**

*Attività pratica su simulazioni di casi di emergenza ambientale*

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 700.000 + IVA per singolo/a partecipante

---

### **Informazioni ulteriori**

#### **Sede del Corso:**

Lucca

#### **Segreteria organizzativa: ARPAT Dipartimento provinciale di Lucca**

Via Vallisneri, 6 - 55100 Lucca - tel. 0583 958711 - fax 0583 958720

---

## **PROGETTO N. 35**

### **CORSO DI FORMAZIONE PER OPERATORI TECNICI ESPERTI IN CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE A FANGHI ATTIVI ATTRAVERSO INDICATORI BIOLOGICI.**

#### **PREMESSA**

Nel processo biologico di trattamento dei liquami le componenti della comunità microbica (ciliati, flagellati, amebe) e la loro valenza ecologica possono essere utilizzate come indicatori delle differenti condizioni operative dell'impianto.

In tal senso, all'interno di impianti di depurazione, sia pubblici che privati, occorre che siano presenti figure tecniche in grado di attuare autonomamente il biomonitoraggio degli impianti, mediante l'uso dei microrganismi filamentosi e della microfauna a protozoi ciliati: S.B.I. Sludge Biotic Index, l'indice biotico dei fanghi, metodo basato sulla comunità microbica, che è stato appositamente messo a punto per il monitoraggio della performance biologica degli impianti a fango attivo (Madoni 1994).

#### **OBIETTIVI**

Il corso si propone di fornire le conoscenze di base per l'attuazione del biomonitoraggio degli impianti di depurazione a fanghi attivi, al fine di poter determinare tempestivamente la probabile causa di disfunzione dell'impianto stesso e poter mettere in atto interventi di ripristino della piena efficienza del processo con i minori effetti negativi sulla qualità dell'effluente e il minor costo.

#### **DESTINATARI**

Operatori tecnici dipendenti di EE.LL. o aziende private che gestiscono impianti di depurazione, liberi professionisti che operano nel campo della tutela ambientale

#### **DOCENTI**

Operatori ARPAT

#### **DURATA**

40 ore

## ARTICOLAZIONE DIDATTICA

### MODULO 1

#### *Nozioni introduttive alla depurazione biologica*

- Teoria della depurazione biologica
- Significato di organismo bioindicatore
- Nozioni di microbiologia
- Fattori abiotici (T, pH, Ossig., luce ecc.)
- Processi di depurazione biologica (fanghi attivi, letti percolatori, biodischi, fitodepurazione, ecc.)
- La microfauna dei fanghi attivi: specie e gruppi dominanti e dinamica di popolazione dell'impianto

### MODULO 2

#### *Aspetti teorici della depurazione biologica*

- L'indice biotico del fango (S.B.I.)
- Modalità di applicazione e valutazioni
- Nozioni per il riconoscimento dei Ciliati
- I microrganismi filamentosi del fango attivo
- Metodologie di riconoscimento
- I corpi idrici recettori (problematiche ecologiche dei corpi riceventi)

### MODULO 3

#### *Attività pratica*

- Visita ad un impianto di depurazione
- Metodologia di campionamento e prelievo
- Osservazione e riconoscimento dei batteri filamentosi al microscopio ottico:
  - Colorazione di Gram (tecnica)
  - Colorazione di Neisser (tecnica)
  - S test (tecnica)
- Osservazione e riconoscimento della microfauna e calcolo dello S.B.I.:
  - Screening del vetrino
  - Identificazione dei protozoi ciliati
  - Quantificazione della microfauna a ciliati (modalità di conteggio)
  - Suddivisione dei taxa per categorie funzionali e trofiche
  - Stima della densità di popolazione dei protozoi flagellati
  - Utilizzo del computer per l'elaborazione della scheda dati e verbale di prelievo
  - Calcolo e valutazione dell'efficienza depurativa dell'impianto esaminato

**PERIODO DI SVOLGIMENTO**

*Da definire*

**QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 700.000 + IVA per singolo/a partecipante.

---

***Informazioni ulteriori***

**Sede del Corso:**  
Lucca

**Segreteria organizzativa: ARPAT Dipartimento provinciale di Lucca**  
Via Vallisneri, 6 – 55100 Lucca – tel. 0583 958711 – fax 0583 958720

---

## **PROGETTO N. 36**

### **CORSO DI FORMAZIONE-AGGIORNAMENTO PER FUNZIONARI DI ENTI LOCALI IN MATERIA NORMATIVA AMBIENTALE**

#### **PREMESSA**

Viene riproposto in questa sede un corso di formazione già sperimentato con successo a cura del Dipartimento Provinciale ARPAT di Siena per il personale del Servizio Ambiente dell'Amministrazione provinciale e per la Polizia Provinciale. L'esigenza da parte dei funzionari provinciali di prendere in esame in maniera specifica gli aspetti giuridici e normativi della gestione dei rifiuti, dell'inquinamento atmosferico e della tutela delle risorse idriche - che allora ha dato vita all'intervento - si rivela sempre più diffusa nell'ambito degli operatori degli Enti Locali che a vario titolo hanno competenze di vigilanza, controllo e tutela in materia di ambiente. Ciò anche alla luce della redistribuzione delle competenze ed al loro decentramento legato alla riforma Bassanini, della semplificazione delle attività amministrative prospettata dall'attivazione dello "sportello unico" per le imprese, dall'entrata in vigore di numerose normative di settore sia a livello nazionale che regionale.

#### **OBIETTIVI**

L'obiettivo che il corso intende raggiungere è quello di implementare e perfezionare le conoscenze degli operatori degli Enti Locali impegnati in campo ambientale, affrontando contestualmente sia gli aspetti strettamente tecnici che quelli legati alle normative di settore, privilegiando, quindi, una visione complessiva delle problematiche ambientali, piuttosto che una parcellizzazione delle nozioni.

#### **DESTINATARI**

Operatori ARPAT, operatori di Enti Locali, personale di vigilanza (Polizia provinciale e municipale) impegnato nel settore ambientale.

#### **DOCENTI**

ARPAT

#### **DURATA**

50 ore

## ARTICOLAZIONE DIDATTICA

Il corso si articola in quattro moduli, all'interno dei quali una parte rilevante viene riservata alla formazione pratica svolta sul campo, con due giornate dedicate rispettivamente alle visite di un impianto di smaltimento e di un depuratore e all'analisi di casi, sulla scorta della specifica esperienza maturata dagli operatori ARPAT.

### MODULO 1

#### *La normativa in materia di rifiuti*

- D.Lgs. del 5 febbraio 1997 n. 22 e D. Lgs. dell'8 novembre 1997 n. 389. Definizioni.
- L'autorizzazione degli impianti: approvazione del progetto ed autorizzazione alla realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti
- Classificazione
- Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero
  - D.M. del 5 febbraio 1998 n. 72: Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt. 31 e 33 del D. Lgs. n. 22/97
- Formulari e registri
  - D.M. dell'1 aprile 1998 n. 145: regolamento recante le definizioni del modello e dei contenuti del *Formulario di accompagnamento* dei rifiuti ai sensi degli artt. 15,18 comma 2, lettera e) e comma 4 del D. Lgs. n. 22/97;
  - D.M. dell'1 aprile 1998 n. 148: regolamento recante approvazione del modello di *Registri di carico e scarico* dei rifiuti ai sensi degli artt. 12,18 comma 2, lettera m) e comma 4 del D. Lgs. n. 22/97
  - Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico e scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti trasportati, individuati rispettivamente nel D. M. dell'1 aprile 1998 n. 148 e dell'1 aprile 1998 n. 145
- Discariche abusive
  - D. Lgs. 5 febbraio 1997: divieto di abbandono e sistema sanzionatorio

### MODULO 1/A

#### *Attività pratica*

- Visita guidata ad un impianto di smaltimento rifiuti

### MODULO 2

#### *La normativa sulle emissioni in atmosfera*

- DPR 203/88
- DPCM 21 luglio 1989
- DPR 25 luglio 1991
- L.R.T. 5 maggio 1994 n. 33 e deliberazioni attuative

### MODULO 3

#### *Depurazione delle acque: nozioni di base*

- Le principali tecniche di depurazione applicate alle acque di scarico in relazione alle principali tipologie, civili e produttive, presenti sul territorio di riferimento
- Il certificato di analisi: come si legge
- Significato dei parametri tabellari
- Ricadute delle problematiche ambientali sulla flora e sulla fauna

### MODULO 4

#### *Normativa in materia di inquinamento idrico*

- Insediamenti civili/produttivi, possibilità alternative di scarico, limiti tabellari di riferimento, sanzioni
- L. 319/76 e successive modifiche
- L. 172/95
- L.R.T. 26 gennaio 1986 n. 5
- D. Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99: Attuazione della Direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura. Sanzioni
- D. Lgs. 25 gennaio 1992 n. 130: Attuazione della Direttiva 78/659/CEE sulla qualità delle acque dolci, che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci. Cenni

### MODULO 4/A

#### *Attività pratica*

- Visita guidata ad un depuratore degli scarichi fognari di un centro abitato
- Visita guidata ad un depuratore a servizio degli scarichi da cicli produttivi in un'azienda del territorio di riferimento

### **PERIODO DI SVOLGIMENTO**

Ottobre – Dicembre 2001

### **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

Lire 750.000 + IVA per singolo/a partecipante

---

#### ***Informazioni ulteriori***

##### **Sede del Corso:**

Siena

##### **Segreteria organizzativa: ARPAT Dipartimento provinciale di Siena**

Loc. Ruffolo - 53100 Lucca - tel. 0577 365711 - fax 0577 365726

---



Da indirizzare:

A R P A T - Settore Tecnico CEDIF  
Agenzia Formativa  
Fax 055/3206464

## SCHEDA DI ISCRIZIONE

### Denominazione corso

#### Dati personali

Cognome e nome

Data di nascita                      Luogo di nascita

Titolo di studio

#### DATI DELL'AZIENDA O ENTE LOCALE

Ragione Sociale

Indirizzo della sede un cui opera

Via

CAP                      Città                      Prov.

E-mail

Partita IVA o Codice fiscale

Attività prevalente dell'azienda

Fatturato (milioni) \_\_\_\_\_

N° dipendenti \_\_\_\_\_

Firma leggibile

#### Dati amministrativi

##### La fattura dovrà essere intestata a :

Ragione Sociale o Cognome e nome

Ufficio /servizio

Via (sede legale)

CAP                      Città                      Prov.

Partita Iva o Codice Fiscale

##### La fattura dovrà essere inviata a :

(Compilare solo se l'indirizzo a cui inviare la fattura è diverso da quello indicato sopra)

Ufficio /servizio

Via                      n°

CAP.                      Città

Telefono

Fax

Per iscriversi, inviare il presente modulo compilato, ad ARPAT, Agenzia Formativa, Via N. Porpora, 22 50144 Firenze, allegando copia dell'attestazione di avvenuto versamento della quota partecipativa su c/c postale n°**200501** intestato all'Agenzia Regionale di Protezione Ambientale Toscana via Porpora 22-24 - 50144 Firenze oppure inviare un fax alla cortese attenzione del CEDIF Agenzia formativa al n. 055.3206464 - oppure tel. al n. 055.3206472/68

Ai sensi della legge n.675 del 31.12.96 qualora non desidero ricevere ulteriori comunicazioni barri la casella riportata a fianco

☐



**REFERENTI DELLA “FORMAZIONE” NEI DIPARTIMENTI PROVINCIALI ARPAT EX DECRETI  
DIRETTORE GENERALE DR. ALESSANDRO LIPPI NN. 170/2000 E 343/2001**

*Patrizia Vaselli - Stefania Tozzetti*

Dip. Prov.le di Firenze

Via Ponte alle Mosse, 211 – 50144 Firenze - tel. 055 32061

*Barbara Carli*

Dip. Prov.le di Pisa

Via V. Veneto, 27 – 56100 Pisa - tel. 050 835611

*Piero Sacchetti*

Dip. Prov.le di Massa-Carrara

Via del Patriota, 2 - 54100 Massa - tel. 0585 899411

*Patrizio Niccolai*

Dip. Prov.le di Lucca

Via Vallisneri, 6 – 55100 Lucca - tel. 0583 958711

Servizio Locale della Versilia

Via Ponte Nuovo, 1 – 55045 Pietrasanta - tel. 0584 793725

*Elisabetta Meniconi*

Dip. Prov.le di Prato

Viale Veneto, 9 - 50047 Prato - tel. 0574 437451

*Antonino Costa - Eva Bonini*

Dip. Prov.le di Grosseto

Via Fiume, 35 – 58100 Grosseto - tel. 0564 422411

*Piero Critelli*

Dip. Prov.le di Livorno

Via Marradi, 114 - 57100 Livorno - tel. 0586 263411

*Alessandro Becatti*

Dip. Prov.le di Siena

Loc. Ruffolo - 53100 Siena - tel. 0577 365711

*Nicoletta Vincenzi*

Dip. Prov.le di Pistoia

Via Baroni, 18 – 51100 Pistoia - tel. 0573 992511

*Patrizio Esemplari - Massimo Mattesini*

Dip. Prov.le di Arezzo

Viale Maginardo, 1 – 52100 Arezzo – tel. 0575 939111

Servizio locale del Valdarno

Via 3 Novembre, 1- 52027 San Giovanni Valdarno – Arezzo – tel. 055 9106455

*Davide Servetti*

Servizio sub-provinciale di Piombino

Str. Statale 398 - 57025 Loc. Montegemoli - Piombino - tel. 0565 277311

*Alessandra Pertice*

Servizio sub-provinciale di Empoli

Via Tripoli, 18 - 50053 Empoli - FI - tel. 0571 53511

*Elisabetta Ciullini*

Servizio sub-provinciale Mugello-Piana di Sesto

Via Togliatti, 14 – 50032 Borgo San Lorenzo - FI - tel. 055 8496214

# **ARPAT**

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

via N. Porpora, 22 - 50144 Firenze - centralino 055 32061 fax 055 3206324

Direttore generale  
*Alessandro Lippi*

Direttore tecnico  
*Lario Agati*

Direttore amministrativo  
*Daniela Bambini*

Responsabile settore tecnico CEDIF  
(Comunicazione Educazione Documentazione Informazione Formazione)  
*Stefano Beccastrini*

Resp. Ufficio Formazione/Agenzia formativa  
*Simona Cerrai*

Collaborazioni  
*Elena Sposato*  
*Alessandra Grandi*  
*Andrea Mattonelli*