



REGIONE DEL VENETO
A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

AREA TECNICO - SCIENTIFICA
AREA RICERCA E INFORMAZIONE

DOCUP OBIETTIVO 2
Anni 2000-2006

REGIONE VENETO

Misura 4.3
Monitoraggio, Informazione ed Educazione Ambientale

INDICE

1. Descrizione della misura	1
2. Azioni, programmi e piano finanziario	6
3. Programma 1 – Ottimizzazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto e mappatura di aree remote	9
3.1 Premessa	10
3.2 Riferimenti tecnici e normativi	10
3.3 Criteri progettuali	14
3.4 Criteri di monitoraggio e valutazione	35
3.5 Adempimenti di controllo per l'attuazione del programma	36
3.6 Attività previste	36
Scheda riassuntiva programma	37
Scheda riassuntiva attività n. 1	39
Scheda riassuntiva attività n. 2	40
Scheda riassuntiva attività n. 3	41
Scheda riassuntiva attività n. 4	42
Scheda riassuntiva attività n. 5	43
Scheda riassuntiva attività n. 6	44
Scheda riassuntiva attività n. 7	45
3.7 Costi di realizzazione	46
4. Programma 2 – Sistema integrato di monitoraggio meteoambientale	47
4.1 Tipologia e struttura del programma	48
4.2 Contenuti	49
4.3 Attività di programma e strumenti di realizzazione	50
Scheda riassuntiva programma	51
Scheda riassuntiva attività n. 1	52
Scheda riassuntiva attività n. 2	53
Scheda riassuntiva attività n. 3	54
4.4 Costi di realizzazione	55
5. Programma 3 – Sistema Attrezzato di Monitoraggio per la Protezione delle Acque Sotterranee (SAMPAS)	56
5.1 Documenti di riferimento	57
5.2 Scopo del documento	57
5.3 Obiettivi	57
5.4 Descrizione del progetto	58
5.5 Elementi del progetto	58
5.6 Specifiche tecniche	60
5.7 Metodologie	60
Scheda riassuntiva programma	62
Scheda riassuntiva attività n. 1	64
Scheda riassuntiva attività n. 2	65
Scheda riassuntiva attività n. 3	66
Scheda riassuntiva attività n. 4	67
Scheda riassuntiva attività n. 5	68
Scheda riassuntiva attività n. 6	69
Scheda riassuntiva attività n. 7	70

Scheda riassuntiva attività n. 8	71
5.8 Tabella riepilogativa dei costi per progetto	72
6. Programma 4 – Informazione ed Educazione ambientale	73
6.1 Premessa	74
6.2 Contestualizzazione con gli orientamenti regionali	80
6.3 Criteri progettuali	81
6.4 Criteri di monitoraggio e valutazione	81
6.5 Priorità tematiche del programma	83
6.6 Progetti previsti nel programma	85
6.7 Elenco progetti per tipologia di intervento	86
Scheda riassuntiva programma	88
Scheda riassuntiva attività n. 1	91
Scheda riassuntiva attività n. 2	93
Scheda riassuntiva attività n. 3	95
Scheda riassuntiva attività n. 4	97
Scheda riassuntiva attività n. 5	99
Scheda riassuntiva attività n. 6	101
Scheda riassuntiva attività n. 7	103
Scheda riassuntiva attività n. 8	105
Scheda riassuntiva attività n. 9	107
Scheda riassuntiva attività n. 10	109
Scheda riassuntiva attività n. 11	111
Scheda riassuntiva attività n. 12	113
Scheda riassuntiva attività n. 13	115
Scheda riassuntiva attività n. 14	117
Scheda riassuntiva attività n. 15	119
Scheda riassuntiva attività n. 16	121
Scheda riassuntiva attività n. 17	123
Scheda riassuntiva attività n. 18	125
Scheda riassuntiva attività n. 19	127
Scheda riassuntiva attività n. 20	129
Scheda riassuntiva attività n. 21	131
Scheda riassuntiva attività n. 22	133
Scheda riassuntiva attività n. 23	135
Scheda riassuntiva attività n. 24	137
Scheda riassuntiva attività n. 25	139
6.8 Tabella riepilogativa dei costi per tipologia di intervento	141
6.9 Tabella riepilogativa dei costi per progetto	142

DOCUP OBIETTIVO 2 Anni 2000-2006 – Regione Veneto

ASSE 4 AMBIENTE E TERRITORIO

Misura 4.3 Monitoraggio, informazione ed educazione ambientale

1. DESCRIZIONE DELLA MISURA

L'individuazione e la presentazione delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali della Regione e sulle interazioni positive e negative tra tali contesti e i settori di sviluppo, anche destinati ad essere finanziati con i Fondi Strutturali, richiedono una maggiore organizzazione dell'approccio alla raccolta dei dati ambientali.

L'azione avviata dalla Regione, fin dal 1985, con il Piano di rilevamento delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque nonché con l'avvio della realizzazione di un "Osservatorio Aria", nel contesto della programmazione dei Fondi Strutturali (obiettivo 2 1997-1999), necessitano di un ulteriore impulso, stante la recente attivazione dell'ARPAV.

Inoltre, uno dei principi fondamentali su cui si basano le strategie operative è la promozione culturale in termini di ricerca, informazione, formazione, comunicazione ed educazione ambientale, nell'ottica dello sviluppo sostenibile, impensabile senza un'azione strategica di arricchimento culturale sia degli operatori sia dei cittadini.

Con l'attuazione della presente misura si provvederà a raccogliere e ordinare i dati ambientali per offrire il quadro di riferimento per la definizione delle scelte per lo sviluppo sostenibile e per la valutazione degli effetti degli interventi strutturali, creando una solida base di carattere tecnico-operativo, che consenta il costante aggiornamento sullo stato dell'ambiente.

Si provvederà alla redazione di un piano triennale di informazione ed educazione ambientale (da replicare in un secondo periodo) che conterrà le linee guida per la realizzazione di programmi annuali nei quali far convergere le azioni dell'ARPAV e degli Enti ed associazioni presenti nella realtà veneta.

Azione a) – Controllo ambientale

Si provvederà alla raccolta e all'organizzazione degli elementi conoscitivi, anche con la realizzazione di specifici "Osservatori" tematici, attraverso i quali pervenire all'analisi, all'archiviazione, all'individuazione ed alla presentazione delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali della Regione e sulle interazioni positive e negative tra tali contesti e i principali settori di sviluppo, anche mediante la redazione di relazioni sullo stato dell'ambiente.

Azione b) – Informazione ed Educazione Ambientale

Si provvederà alla costruzione di una rete di relazioni tra vari centri e soggetti attivi nel settore; all'attuazione di protocolli d'intesa ed accordi di programma; a predisporre modelli di interventi educativi; a veicolare le informazioni e le iniziative intraprese attraverso un sistema permanente di monitoraggio.

In tale ambito saranno altresì attivate modalità di formazione e di scambio informativo con amministratori, tecnici degli Enti locali nonché con il mondo della scuola e con i soggetti privati interessati ai settori (Associazioni di volontariato, ambientaliste, ecc.).

Soggetti destinatari dell'intervento

Amministrazioni pubbliche, Enti, Istituti di ricerca, Imprese, Cittadini, Organizzazioni Non Governative

Copertura geografica

Zone Obiettivo 2 Anni 2000-2006

Totale Veneto (64 BL, 34 PD, 50 RO, 2 TV, 13 VE, 26 VI, 25 VR)	214 Comuni	Totale abitanti 742.000
---	------------	-------------------------

- | | | |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------|
| • Montagna veneta | 104 Comuni (BL, TV, VR, VI) | Totale abitanti 247.122 |
| • Veneto meridionale | 99 Comuni (PD, RO, VE, VR) | Totale abitanti 381.196 |
| • Veneto orientale | 9 Comuni (VE) | Totale abitanti 50.084 |
| • Laguna | 2 Comuni (VE) | Totale abitanti 63.513 |

Zone a Sostegno Transitorio Anni 2000-2005

Totale Veneto (0 BL, 19 PD, 1 RO, 42 TV, 16 VE, 49 VI, 15 VR)	142 Comuni	Totale abitanti 904.869
--	------------	-------------------------

Fondo strutturale interessato

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)

Procedure amministrative, tecniche e finanziarie per la realizzazione della misura

Modalità di attuazione

Misura a beneficiario predeterminato.

Attraverso un piano triennale di informazione ed educazione ambientale verranno definite le linee guida per la realizzazione di programmi annuali nei quali far convergere le azioni dell'ARPAV.

Enti e Associazioni presenti nella realtà veneta verranno coinvolti secondo le priorità di azione indicate dal piano stesso, mediante:

- accordi di programma con soggetti pubblici nel settore dell'educazione ambientale;
- selezione pubblica di soggetti privati attivi nel settore dell'educazione ambientale.

Per l'attivazione degli Osservatori e delle banche dati, si procederà nell'osservanza delle disposizioni comunitarie in materia di appalti di opere, di forniture e di servizi, mediante:

- gare ad evidenza pubblica per la realizzazione delle infrastrutture e per le forniture;
- selezione dei consulenti particolarmente qualificati dal punto di vista scientifico per l'assistenza tecnica per l'implementazione dei sistemi informativi e per la scelta ed implementazione della modellistica.

Il soggetto beneficiario ha l'obbligo di porre in essere tutte le azioni informative e pubblicitarie, con particolare riferimento a cartelloni, targhe esplicative, manifesti e altro materiale di informazione e comunicazione, necessarie a garantire la visibilità delle realizzazioni cofinanziate dai Fondi strutturali, secondo le disposizioni del Regolamento (CE) n. 1159/2000.

Inoltre il soggetto beneficiario dovrà fornire, con le modalità e tempi prestabiliti, tutti i dati richiesti dall'Amministrazione Regionale ai fini dell'attività di monitoraggio del programma.

Criteri di selezione delle operazioni

La valutazione delle proposte terrà conto:

- carattere innovativo dell'intervento/soluzione proposto/a
- fattibilità e rapporto costi-benefici
- potenziale di riproduzione e trasferibilità
- priorità data dal Piano triennale di educazione, formazione e informazione ambientale

Spese ammissibili

La spesa è integralmente a carico pubblico, con una partecipazione paritaria comunitaria e nazionale.

Nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento (CE) n. 18685/2000 della Commissione del 28.07.2000 recante disposizioni di applicazione del Regolamento (CE) n. 1260/1999 de Consiglio per quanto riguarda l'ammissibilità delle spese concernenti le operazioni cofinanziate dai Fondi strutturali, le spese ammissibili riguarderanno:

Azione a)

- esecuzione delle indagini preliminari
- progettazione esecutiva

- acquisto terreni per il 10% massimo del costo totale dell'operazione, fatto salvo per operazioni di tutela ambientale, come definite dalla norma 5, punto 2 del regolamento CE n. 1685/2000
- fabbricati e opere civili
- acquisto e ammodernamento di attrezzature e impianti
- mezzi meccanici e automezzi
- apparecchiature di controllo della qualità ambientale

Azione b)

- finanziamento di singoli progetti e di campagne di informazione ed educazione ambientale
- produzione e diffusione di materiale informativo
- acquisto apparecchiature multimediali e hardware e software
- progettazione esecutiva
- acquisto terreni per il 10% massimo del costo totale dell'operazione, fatto salvo per operazioni di tutela ambientale, come definite dalla norma 5, punto 2 del regolamento CE n. 1685/2000
- fabbricati e opere civili

Oltre a nuove iniziative, possono essere accolti progetti già avviati e non ultimati, purchè le relative spese siano successive alla data del 27.11.2000.

Pertinenza dei criteri di selezione

Coerenza degli obiettivi specifici e rispetto dei principi e delle priorità trasversali

Obiettivi specifici	Rilevante: i criteri di selezione assegnano importanza alla capacità da parte degli interventi di conseguire gli obiettivi specifici della misura
Concentrazione degli interventi	Rilevante: in fase di attuazione verranno privilegiate quelle operazioni contemplate dal piano triennale di educazione, formazione e informazione
Integrazione degli interventi	Rilevante: in fase di selezione delle domande verrà data priorità a quelle iniziative che si inseriscono nell'ambito del piano triennale di educazione, formazione e informazione
Condizioni di attuazione	Rilevante: le condizioni di attuazione sono compatibili con quelle indicate nel DOCUP
Sostenibilità ambientale	Rilevante: tutti gli interventi sono chiaramente rivolti alla sostenibilità ambientale
Pari opportunità	Non rilevante: non sono previsti criteri di selezione che premino la partecipazione femminile
Occupazione	Rilevante: nonostante non siano previsti criteri di selezione che premino la creazione di nuova occupazione, l'ambiente è uno dei nuovi bacini di impiego cioè uno dei settori a più elevata intensità della crescita occupazionale
Società dell'informazione	Rilevante: i progetti sono di alto contenuto innovativo (prevedono ad esempio l'implementazione di sistemi informativi e della modellistica)

Piano Finanziario DOCUP Misura 4.3 Anni 2000-2006

	Totale	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Misura 4.3	5.721.296	865.548	1.072.138	1.047.152	971.934	934.726	829.798
U.E.	2.860.648	432.774	536.069	523.576	485.967	467.363	414.899
Stato	2.002.454	302.942	375.248	366.503	340.177	327.153	290.430
Regione	858.194	129.832	160.821	157.073	145.790	140.210	124.469
Obiettivo 2	4.466.436	564.080	732.184	761.282	778.440	800.652	829.798
U.E.	2.233.218	282.040	366.092	380.641	389.220	400.326	414.899
Stato	1.563.253	197.428	256.264	266.449	272.454	280.228	290.430
Regione	669.965	84.612	109.828	114.192	116.766	120.098	124.469
Sostegno transitorio	1.254.860	301.468	339.954	285.870	193.494	134.074	0
U.E.	627.430	150.734	169.977	142.935	96.747	67.037	0
Stato	439.201	105.514	118.984	100.055	67.723	46.925	0
Regione	188.229	45.220	50.993	42.80	29.024	20.112	0

Quantificazione dell'occupazione

Unità di lavoro attivate per anno dalla spesa totale della misura:

- Fase di cantiere:	Totale	39
	diretti	22
	indiretti	17
- Fase a regime	Totale	51

2. AZIONI, PROGRAMMI E PIANO FINANZIARIO

L'ARPAV ha individuato per la realizzazione della misura 4.3, nell'ambito delle azioni previste, i seguenti 4 programmi, a loro volta articolati in progetti e/o attività specifici:

Azione a):

Scheda Programma 1 – Ottimizzazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto e mappatura di aree remote

Scheda Programma 2 – Sistema integrato di monitoraggio meteoambientale

Scheda Programma 3 – Sistema Attrezzato di Monitoraggio per la Protezione delle Acque Sotterranee (SAMPAS)

Azione b)

Scheda Programma 4 – Informazione ed Educazione ambientale

Tutti i progetti e le attività sono descritti in seguito con una scheda riassuntiva contenente gli obiettivi, le azioni e i temi trattati, i risultati attesi, le aree interessate, i possibili partners e le risorse finanziarie complessive.

Le schede riassuntive dei quattro programmi contengono, inoltre, la distinzione delle risorse finanziarie in 3 categorie (collaborazioni e consulenze scientifiche, logistica e attrezzature, spese generali e altro).

Le risorse finanziarie previste dal DOCUP sono state così ripartite tra i 4 programmi:

Programmi	Finanziamento DOCUP Totale	Quota a carico Regione
1. Ottimizzazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto e mappatura di aree remote	2.500.000	375.000
2. Sistema integrato di monitoraggio meteoambientale	850.000	127.500
3. SAMPAS Sistema attrezzato di monitoraggio per la protezione delle acque sotterranee	771.296	115.694
4. Informazione ed Educazione Ambientale	1.600.000	240.000
TOTALE	5.721.296	858.194

	MISURA 4.3	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TOTALE
1	OTTIMIZZAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA DEL VENETO E MAPPATURA DI AREE REMOTE	865.548,00	202.994,00	-	501.934,00	369.726,00	559.798,00	2.500.000,00
	OBIETTIVO 2	564.080,00	56.470,00	-	408.440,00	335.652,00	559.798,00	1.924.440,00
	SOSTEGNO TRANSITORIO	301.468,00	146.524,00	-	93.494,00	34.074,00	-	575.560,00
2	SISTEMA INTEGRATO DI MONITORAGGIO METEOAMBIENTALE	-	347.152,00	352.848,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	850.000,00
	OBIETTIVO 2	-	231.434,67	176.978,13	32.500,00	32.500,00	50.000,00	523.412,80
	SOSTEGNO TRANSITORIO	-	115.717,33	175.869,87	17.500,00	17.500,00	-	326.587,20
3	SAMPAS - SISTEMA ATTREZZATO DI MONITORAGGIO PER LA PROTEZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE	-	141.296,00	200.000,00	150.000,00	150.000,00	130.000,00	771.296,00
	OBIETTIVO 2	-	63.583,20	90.000,00	67.500,00	67.500,00	130.000,00	418.583,20
	SOSTEGNO TRANSITORIO	-	77.712,80	110.000,00	82.500,00	82.500,00	-	352.712,80
4	INFORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE	-	380.696,00	494.304,00	270.000,00	365.000,00	90.000,00	1.600.000,00
	OBIETTIVO 2	-	380.696,00	494.304,00	270.000,00	365.000,00	90.000,00	1.600.000,00
	SOSTEGNO TRANSITORIO	-	-	-	-	-	-	-
	TOTALE OBIETTIVO 2	564.080,00	732.184,00	761.282,00	778.440,00	800.652,00	829.728,00	4.466.436,00
	TOTALE SOSTEGNO TRANSITORIO	301.468,00	339.954,00	285.870,00	193.494,00	134.074,00	-	1.254.860,00
	TOTALE COMPLESSIVO	865.548,00	1.072.138,00	1.047.152,00	971.934,00	934.726,00	829.798,00	5.721.296,00

MISURA 4.3 AZIONE A)

Programma 1

**Ottimizzazione della rete di monitoraggio della qualità
dell'aria del veneto e mappatura di aree remote**

3.1 PREMESSA

Il programma di riqualificazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto rappresenta la risposta al bisogno locale di informazioni capillari sullo stato della qualità dell'aria, in linea con la nuova normativa, comunitaria e nazionale.

La Direttiva Quadro 96/62/CE (recepita dal D.Lgs. n° 351 del 04/08/99) e le Direttive Figlie 99/30/CE e 00/69/CE (recepite dal DM 60 del 02.04.02) puntano alla razionalizzazione dei punti di campionamento mediante l'individuazione dei criteri di posizionamento su macroscala e microscala delle stazioni di monitoraggio e alla definizione dei nuovi inquinanti per i quali si rende necessaria la misura (metalli pesanti, composti organici volatili).

Parallelamente nel documento dell'Agenzia Ambientale Europea "Criteria for Euroairnet" (febbraio 1999), è delineata la metodologia per la realizzazione della rete Europea di Rilevamento della Qualità dell'Aria (EURO-AIR-NET).

Tenendo presenti i dettami normativi e tecnici e a fronte delle difficoltà gestionali (tra i quali gli elevati costi di manutenzione ed una performance non sempre soddisfacente della rete), della non uniforme distribuzione delle stazioni e della ridondanza di talune misure, il programma presenta l'ipotesi di una nuova configurazione della rete, alternativa a quella attuale, al fine di razionalizzare le spese di gestione, garantendo un livello di qualità dei servizi erogati più elevato rispetto a quello attuale.

3.2 RIFERIMENTI TECNICI E NORMATIVI

Le Direttive Figlie 99/30/CE, 00/69/CE (recepite dal DM 60 del 02.04.02) forniscono delle indicazioni per la determinazione del numero minimo di siti di misura per la valutazione della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati dove la misurazione fissa rappresenta l'unica fonte di informazione. In particolare, l'allegato IX del DM 60 individua i criteri per stabilire il numero minimo di punti di campionamento per la misurazione in siti fissi dei livelli di SO₂, NO_x, PM₁₀, piombo, benzene e CO al fine di valutare la conformità di tali concentrazioni ai valori limite concernenti la protezione della salute umana. Nell'allegato VIII allo stesso decreto, vengono stabiliti i criteri per l'ubicazione su macroscala e microscala dei punti di campionamento per la misurazione in siti fissi dei livelli di SO₂, NO_x, PM₁₀, piombo, benzene e CO.

La determinazione del numero minimo dei siti di misura viene effettuata sulla base delle fonti di inquinamento da considerare, distinte in "fonti diffuse" e "fonti localizzate".

Fonti diffuse

Nella tabella 1 viene indicato quale deve essere il numero minimo dei punti fissi di campionamento per la valutazione delle concentrazioni di SO₂, NO_x, PM₁₀, piombo benzene e CO.

Tabella 1 Fonti diffuse: valutazione del numero minimo dei punti fissi di campionamento di SO₂, NO_x, PM₁₀, piombo, benzene e CO (protezione salute umana).

Popolazione dell'agglomerato (in migliaia)	Se i livelli superano la soglia di valutazione superiore	Se i livelli si trovano tra la soglia di valutazione superiore e inferiore	Solo per SO ₂ ed NO ₂ , negli agglomerati dove le concentrazioni massime sono al di sotto della soglia di valutazione inferiore
I ^a fascia 0 – 250	1	1	Non applicabile
II ^a fascia 250 – 500	2	1	1

Applicando la norma alla nostra regione supponiamo che, per le città appartenenti alla I^a fascia (Treviso, Belluno, Rovigo e Vicenza) si superi la soglia di valutazione superiore, indicata per tutti gli inquinanti considerati dal DM 60/02; avremo quindi, come minimo, una stazione per ciascuna di queste città.

Per quanto riguarda, invece, la seconda fascia (250.000 – 500.000 abitanti), alla quale appartengono gli agglomerati di Verona, Padova e Venezia dovremmo considerare due stazioni per città. Complessivamente, per valutare l'inquinamento da fonti diffuse, dovremmo ipotizzare, come minimo, la presenza di **10** stazioni, dislocate nei sette capoluoghi di provincia della regione.

Fonti localizzate

Per valutare l'inquinamento dovuto a fonti localizzate il numero minimo di punti di campionamento si calcola tenendo conto del tipo di emissione, della probabile distribuzione degli inquinanti e dell'esposizione della popolazione. Non vengono quindi stabiliti dei criteri specifici, ma vengono forniti solo alcuni suggerimenti.

Per la determinazione del numero minimo di punti di campionamento al fine della valutazione della conformità ai valori limite per la protezione degli ecosistemi, il DM 60/02 stabilisce i criteri sotto riportati.

Tabella 2 Fonti localizzate: valutazione del numero minimo dei punti fissi di campionamento di SO₂, NO_x, PM₁₀, piombo, benzene e CO (protezione ecosistemi).

Se i livelli superano la soglia di valutazione superiore	Se i livelli si situano tra la soglia di valutazione superiore e inferiore
1 stazione per 20.000 km ²	1 stazione per 40.000 km ²

Tenendo presente che la superficie del Veneto è di poco superiore ai 20.000 km², si tratterebbe di aggiungere un ulteriore sito per un totale di 11 stazioni.

Tutte le considerazioni svolte si riferiscono agli agglomerati, nei quali la misurazione attraverso la rete fissa è obbligatoria ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs 351/99.

La misurazione risulta obbligatoria nelle seguenti zone:

- a) agglomerati;
- b) zone in cui il livello, durante un periodo rappresentativo, e' compreso tra il valore limite e la soglia di valutazione superiore stabilita ai sensi dell'articolo 4, comma 3, lettera c del D.Lgs 351/99;
- c) altre zone dove tali livelli superano il valore limite.

Nelle aree sprovviste di misurazione fissa, nelle quali i valori delle concentrazioni degli inquinanti risultano più bassi rispetto alla soglia di valutazione inferiore stabilita per ciascun inquinante, l'art. 6 al DM 60/02 stabilisce che si possono usare esclusivamente tecniche di modellizzazione al fine della valutazione della qualità dell'aria.

Nelle aree in cui i livelli di concentrazione si situano tra la soglia di valutazione inferiore e la soglia di valutazione superiore le tecniche modellistiche possono essere combinate a metodi di misurazione in continuo.

Lo studio modellistico diventa quindi fondamentale per coadiuvare la conoscenza dello stato della qualità dell'aria nelle aree dove i livelli di concentrazione degli inquinanti superano la soglia di valutazione inferiore fissata e diviene l'unico strumento di indagine nelle aree a inquinamento non significativo. Le elaborazioni modellistiche consentono, in particolare, la ricostruzione geostatistica dei livelli di concentrazione dei parametri secondari (O3, NO2) in tutto il territorio regionale, a partire dai valori delle concentrazioni rilevate in determinati punti fissi.

C'è da tenere presente, inoltre, che non è ancora stata recepita la Direttiva Figlia 2002/3/CE inerente l'ozono, nella quale sono contenuti i criteri per la determinazione del numero minimo dei punti di campionamento per la misurazione dell'ozono. In questo caso i criteri per la definizione di tali siti saranno diversi, data la natura dell'ozono, inquinante secondario e di comportamento caratteristico.

Nell'allegato IV alla Direttiva 2002/3/CE vengono stabiliti i criteri per la classificazione e l'ubicazione su macroscala dei punti di campionamento per la valutazione delle concentrazioni di ozono: in particolare la tipologia di stazioni considerate è la seguente:

- Urbana (per determinare l'esposizione all'ozono della popolazione delle zone urbane)
- Suburbana (per determinare l'esposizione all'ozono della popolazione e della vegetazione alla periferia degli agglomerati)
- Rurale (per determinare l'esposizione della popolazione, delle colture e degli ecosistemi alle concentrazioni di ozono su scala subregionale)
- Rurale di fondo (per determinare l'esposizione della popolazione, delle colture e degli ecosistemi alle concentrazioni di ozono su scala regionale)

Le indicazioni presenti nella Direttiva citata riguardano solo il numero minimo dei siti di misura (pari a 1 per gli agglomerati con meno di 250.000 abitanti e pari a 2 per gli agglomerati con meno di 500.000 abitanti, mentre pochi suggerimenti vengono forniti

per la determinazione della configurazione completa di una rete. Una delle prescrizioni risulta quella delle necessità di prevedere il monitoraggio, contestualmente alla misura dell'ozono, anche degli ossidi di azoto.

Le indicazioni espresse, quindi, sono del tutto generali e dovrebbero poi essere calate nelle diverse realtà. E' possibile, ad esempio, che la tipologia del paesaggio e la struttura di alcuni paesi europei, si pensi ad esempio alla Svezia o alla Norvegia, sia tale da non richiedere un elevato numero di siti di misura come ad esempio in Italia, dove la struttura morfologica, le condizioni climatiche, la distribuzione della popolazione e delle pressioni (impianti produttivi, strade) sono tutt'altro che omogenee.

In questo senso l'analisi svolta in questo progetto rappresenta un approfondimento rispetto a quanto espresso dalla normativa, approfondimento che le Direttive stesse suggeriscono di concretizzare e soprattutto si pone come uno lavoro specifico per il Veneto, basato sullo studio del territorio della nostra regione.

Tale approfondimento ha tenuto conto del documento dell'Agenzia Ambientale Europea "Criteria for Euroairnet" (Technical Report n° 12 - febbraio 1999), nel quale viene indicata la metodologia per la realizzazione della Rete Europea di Rilevamento della Qualità dell'Aria (EURO-AIR-NET).

L'ETC-AQ (European Topic Centre on Air Quality), in collaborazione con l'EEA (European Environment Agency), hanno tra i loro obiettivi principali, quello di effettuare una verifica della qualità dell'aria in tutta Europa in modo da ottenere un adeguato background di informazioni in tema di inquinamento atmosferico. In particolare, l'ETC-AQ e l'EEA intendono sviluppare una rete di monitoraggio dell'aria a livello europeo. Questa rete, con l'acronimo di "EUROAIRNET", consisterà di una serie di stazioni selezionate tra quelle tuttora esistenti in Europa.

Nel documento "Air Pollution monitoring in Europe. Problems and trends", redatto dall'ETC-AQ nel 1996, è stato realizzato un inventario di tutte le reti di monitoraggio europee. Questo è un primo passo indispensabile dal momento che EUROAIRNET non implicherà la realizzazione di nuove stazioni, bensì il miglioramento e il mantenimento di quelle esistenti.

Un altro obiettivo del programma di lavoro dell'ETC-AQ, sarà quello di creare un data-base contenente tutti i dati relativi alla qualità dell'aria in Europa. Questo data-base denominato con l'acronimo di "AIRBASE" dovrà contenere i moduli per l'introduzione dei dati e per l'effettuazione dei calcoli statistici previsti dalla legislazione.

AIRBASE sarà soprattutto il mezzo attraverso cui avverrà lo scambio di dati sulla qualità dell'aria in tutta Europa, e sarà disponibile via internet.

Il Centro Tematico Europeo per la qualità dell'aria e l'Agenzia Europea per la Protezione dell'Ambiente si prefiggono di raggiungere i seguenti obiettivi:

- ✓ Favorire una dettagliata descrizione della qualità dell'aria su tutto il territorio europeo.
- ✓ Rendere possibile il confronto sulla qualità dell'aria tra i diversi paesi europei.
- ✓ Fornire delle stime sui livelli di esposizione alle emissioni da parte della popolazione, dei materiali e degli ecosistemi.
- ✓ Stimare gli effetti sulla salute e quantificare i danni sui materiali e sugli ecosistemi.

- ✓ Produrre dei modelli che mettano in relazione le emissioni con i livelli di esposizione e questi ultimi con gli effetti sulla salute.
- ✓ Favorire lo sviluppo di strategie di abbattimento.
- ✓ Verificare l'efficacia della normativa in materia ambientale, diventando i principali fautori di proposte innovative per quel che riguarda la legislazione.

Parallelamente a tutto ciò, sarà possibile realizzare EUROAIRNET, la rete di monitoraggio europea, che richiederà per la sua concretizzazione un ulteriore salto di qualità da parte delle Agenzie per la protezione dell'ambiente e di chi opera nelle reti di rilevamento. Il programma di attuazione di tale progetto sarà caratterizzato dalle seguenti attività:

- ✓ Catalogazione delle reti di monitoraggio europee, selezionate tra quelle situate nelle aree più rappresentative dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico.
- ✓ Stima della zona di rappresentatività della rete di monitoraggio selezionata.
- ✓ Selezione delle sostanze da monitorare, essendo necessario un aggiornamento dei parametri chimici da analizzare, in considerazione del fatto che le emissioni si modificano nel tempo per effetto di processi industriali diversi e più recenti.
- ✓ Assicurazione e controllo di qualità di tutte le componenti che contribuiscono alla produzione del dato sulla qualità dell'aria.

3.3 CRITERI PROGETTUALI

La metodologia seguita per la realizzazione del progetto è così caratterizzata:

1. Esame dello stato attuale della rete;
2. Caratterizzazione del territorio regionale in termini di pressioni e vulnerabilità;
3. Proposta di nuova configurazione di rete: determinazione dei servizi erogabili, dei relativi costi e di alcuni indicatori di rappresentatività della nuova rete.

Tutti i parametri (distribuzione della densità abitativa a livello regionale, ripartizione delle aree orografiche, individuazione delle principali aree produttive, ecc.) sono state tenuti in considerazione per l'elaborazione della nuova configurazione di rete regionale di controllo della qualità dell'aria.

Esame dello stato attuale della rete

Nel corso del biennio 2000-2001 è stata effettuata, ad opera dell'Osservatorio Regionale Aria, una ricognizione delle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presente nella Regione Veneto. Tale ricognizione ha portato alla luce le problematiche e le non conformità dell'attuale rete di rilevamento della qualità dell'aria, in particolare:

- Difficoltà di armonizzazione dei metodi di rilevamento;
- Eccessiva presenza di siti di misura nei centri urbani;
- Difficoltà a mantenere in qualità un numero elevato di stazioni;

- Problematiche di microposizionamento delle centraline (rappresentatività limitata e non conformità rispetto a quanto indicato nell'allegato VIII al DM 60/02;
- Mancanza di copertura di tutto il territorio regionale;
- Ridondanza nel rilevamento di alcuni inquinanti (SO₂, PTS) e carenza nel rilevamento di altri (PM₁₀, benzene, O₃).

La rete fissa di rilevamento della qualità dell'aria del Veneto, gestita dall'ARPAV, è attualmente costituita da 60 stazioni di misura.

Le stazioni sono attualmente classificate ai sensi del DM 20/05/91 (già abrogato), e precisamente:

- Tipo A: stazioni preferenzialmente localizzate in aree non direttamente interessate dalle sorgenti di emissione urbana (parchi, isole pedonali, ecc.), presso le quali misurare tutti gli inquinanti primari e secondari ed i parametri meteorologici di base, nonché gli inquinanti non convenzionali da valutarsi con metodologie analitiche manuali;
- Tipo B: stazioni situate in zone ad elevata densità abitativa nelle quali misurare la concentrazione di alcuni inquinanti primari e secondari con particolare riferimento a NO₂, idrocarburi, SO₂, materiale particolato in sospensione, con caratterizzazione, per quest'ultimo parametro, della massa e del contenuto in piombo;
- Tipo C: stazioni situate in zone a traffico intenso per la misura degli inquinanti emessi direttamente dagli autoveicoli (CO, idrocarburi volatili);
- Tipo D: stazioni situate in periferia od in aree suburbane finalizzate alla misura degli inquinanti fotochimici (NO₂, O₃, perossiacilnitrato PAN).

Di seguito si riporta una breve descrizione anche delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria dislocate nelle sette province della regione.

Territorio della Provincia di Venezia

La rete del Dipartimento ARPAV di Venezia è attualmente costituita da 15 stazioni di misura fisse distribuite su tutto il territorio provinciale (delle quali 9 nel territorio del Comune di Venezia e 6 in altri Comuni della provincia) e da 2 stazioni di misura mobili, utilizzate per la realizzazione di campagne di misura periodiche.

Tabella 3. Stazioni di monitoraggio nella provincia di Venezia

<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Provincia</i>	<i>classe</i>
Parco Bissuola	Venezia/Mestre	Venezia	A
Via Bottenigo	Venezia/Marghera	Venezia	A
Via A. Da Mestre	Venezia/Mestre	Venezia	B
Viale San Marco	Venezia/Mestre	Venezia	B
Sacca Fisola	Venezia	Venezia	B
Via Circonvallazione	Venezia/Mestre	Venezia	C
Corso del Popolo	Venezia/Mestre	Venezia	C
Via F.lli Bandiera	Venezia/Marghera	Venezia	C
Malcontenta	Venezia/Marghera	Venezia	I
Maerne	Martellago	Venezia	D
Mira	Mira	Venezia	B
Mirano	Mirano	Venezia	B
Spinea	Spinea	Venezia	C

Chioggia	Chioggia	Venezia	D
S. Donà di Piave	S. Donà di Piave	Venezia	D

Territorio della Provincia di Treviso

La rete del Dipartimento ARPAV di Treviso è attualmente costituita da 5 stazioni di misura fisse distribuite su tutto il territorio provinciale (delle quali 1 nel Comune di Treviso e 4 in altri Comuni della provincia,).

Le due stazioni di Treviso (Via Bixio e Via Roma) precedentemente gestite dal Comune di Treviso sono transitate in ARPAV nel mese di agosto 2001. La strumentazione in esse contenuta è stata impiegata per l'implementazione della stazione presente nella stazione di Via Sauro.

Tabella 4 Stazioni di monitoraggio nella provincia di Treviso

Stazione	Comune	Provincia	classe
Treviso-via Sauro	Treviso	Treviso	B
Castelfranco	Castelfranco	Treviso	C
Montebelluna	Montebelluna	Treviso	A
Conegliano	Conegliano	Treviso	B
Vittorio Veneto	Vittorio Veneto	Treviso	C

Territorio della Provincia di Padova

La rete del Dipartimento ARPAV di Padova è attualmente costituita da 8 stazioni di misura fisse distribuite su tutto il territorio provinciale (delle quali 4 nel Comune di Padova e 4 in altri Comuni della provincia,). Nello stesso ambito territoriale sono presenti altre 3 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria gestite dal Comune di Padova, non riportate nella tabella seguente.

Tabella 5 Stazioni di monitoraggio nella provincia di Padova

Stazione	Comune	Provincia	classe
Cittadella	Cittadella	Padova	C
Este	Este	Padova	C
Monselice	Monselice	Padova	I
Piove di Sacco	Piove di Sacco	Padova	C
Loc. Arcella	Padova	Padova	C
zona industriale	Padova	Padova	B
zona ospedale	Padova	Padova	C
Mandria	Padova	Padova	B/A

Territorio della Provincia di Verona

La rete del Dipartimento ARPAV di Verona è attualmente costituita da 11 stazioni di misura fisse distribuite su tutto il territorio provinciale (delle quali 6 nel Comune di Verona e 5 in altri Comuni della provincia).

Tabella 6 Stazioni di monitoraggio nella provincia di Verona

Stazione	Comune	Provincia	classe
Torricelle	Verona	Verona	A
Piazza Bernardi	Verona	Verona	B
San Giacomo	Verona	Verona	C
Corso Milano	Verona	Verona	C
Cason	Verona	Verona	D
Zai	Verona	Verona	B/C
Legnago	Legnago	Verona	B
Bovolone	Bovolone	Verona	B
San Martino Buon Albergo	San Martino Buon Albergo	Verona	C
San Bonifacio	San Bonifacio	Verona	B
Villafranca	Villafranca	Verona	C

Territorio della Provincia di Belluno

La rete ARPAV è attualmente costituita da 3 stazioni di misura fisse distribuite su tutto il territorio provinciale (delle quali 1 nel Comune di Belluno e 2 in altri Comuni della provincia).

Tabella 7 Stazioni di monitoraggio nella provincia di Belluno

Stazione	Comune	Provincia	classe
Belluno, La Cerva	Belluno	Belluno	C
Feltre	Feltre	Belluno	B/C
Ospitale di Cadore	Ospitale di Cadore	Belluno	B

Territorio della Provincia di Rovigo

La rete del Dipartimento ARPAV di Rovigo è attualmente costituita da 6 stazioni di misura fisse distribuite su tutto il territorio provinciale (delle quali 1 nel Comune di Rovigo e 5 in altri Comuni della provincia).

Tabella 8 Stazioni di monitoraggio nella provincia di Rovigo

Stazione	Comune	Provincia	classe
Largo Martiri	Rovigo	Rovigo	C
Borsea	Borsea	Rovigo	B
Adria	Adria	Rovigo	A
Porto Tolle	Porto Tolle	Rovigo	B
Occhiobello	Occhiobello	Rovigo	B
Castelnuovo Bariano	Castelnuovo Bariano	Rovigo	A/B

Territorio della Provincia di Vicenza

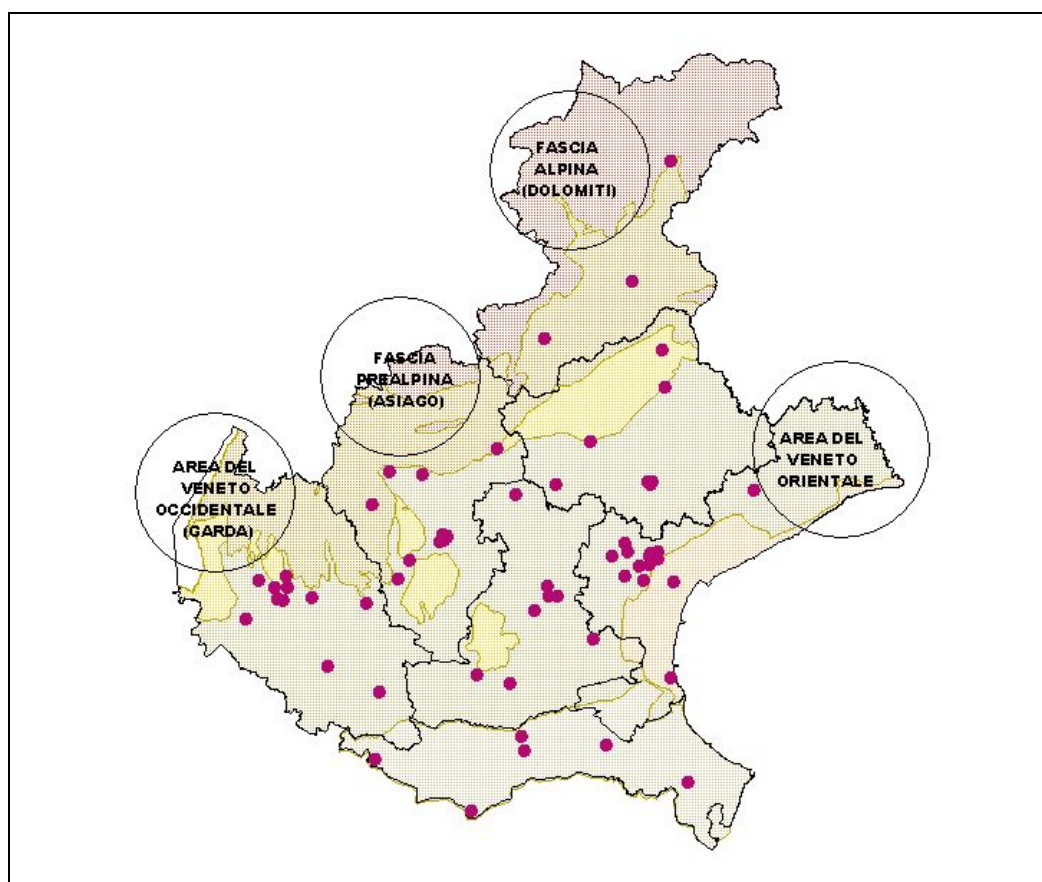
La rete ARPAV è attualmente costituita da 11 stazioni di misura fisse distribuite su tutto il territorio provinciale (delle quali 5 nel Comune di Vicenza e 6 in altri Comuni della provincia).

Tabella 9 Stazioni di monitoraggio nella provincia di Vicenza

Stazione	Comune	Provincia	classe
Montebello Nord	Montebello Nord	Vicenza	I
Vicenza ovest	Vicenza ovest	Vicenza	B
Vicenza, Q. Italia	Vicenza	Vicenza	B
Montecchio M.	Montecchio M.	Vicenza	B
Schio	Schio	Vicenza	B
Valdagno	Valdagno	Vicenza	B
Thiene	Thiene	Vicenza	C
Bassano del Grappa	Bassano del Grappa	Vicenza	B
Vicenza P.co Querini	Vicenza	Vicenza	C
Vicenza B.go Scroffa	Vicenza	Vicenza	C
Vicenza V.le Milano	Vicenza	Vicenza	A

La figura 1 illustra la dislocazione delle centraline sul territorio regionale. E' evidente come alcune zone risultano completamente "scoperte" (fascia alpina, fascia prealpina, area del Garda e del Veneto Orientale), altre invece, come ad esempio le aree urbane di Mestre, Padova, Verona e Vicenza presentano un numero eccessivo di siti di misura.

Figura 1. Rete di monitoraggio della qualità dell'aria. Copertura attuale del territorio.



Oltre alle stazioni della rete fissa ogni Dipartimento è dotato di stazioni rilocabili utilizzati per la realizzazione di campagne specifiche su tutto il territorio regionale.

Tabella 10 Dotazione dei stazioni rilocabili presenti nei Dipartimenti ARPAV Provinciali.

Provincia	Stazioni rilocabili
PADOVA	2
VERONA	2
VICENZA	2
VENEZIA	2
BELLUNO	1
ROVIGO	0
TREVISO	1
TOTALE REGIONE	10

La classificazione che abbiamo considerato è quella indicata dall'Agenzia Europea per l'Ambiente nel citato documento tecnico "Criteria for Euroairnet" (febbraio 1999). Tale classificazione stabilisce che le stazioni di misura debbano rientrare in una delle seguenti tipologie di stazioni:

1. Hot spot (stazione di traffico)
2. Background (stazione di fondo)
3. Industrial (stazione industriale)

Tutte le stazioni sono state classificate in base ai tali criteri, ossia è stato descritta la tipologia della stazione, il tipo di zona e le caratteristiche della zona, secondo la classificazione riportata in Tabella 11.

Tabella 11 Classificazione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.

Tipo di stazione	Tipo di zona	Caratteristiche della zona
Traffico (T)	Urbana (U)	Residenziale (R)
Industriale (I)	Suburbana (S)	Commerciale (C)
Background (B)	Rurale (R)	Industriale (I)
		Agricola (A)
		Naturale (N)
		Residenziale/Commerciale (RC)
		Commerciale/Industriale (CI)
		Industriale/residenziale (IR)
		Residenziale/Comm/Ind (RCI)
		Agricola/Naturale (AN)

La rete fissa di rilevamento della qualità dell'aria del Veneto è attualmente costituita da 60 stazioni, di cui 31 di traffico e 29 di fondo, distribuite nelle diverse province, come indicato in Tabella 12.

Tabella 12 Configurazione dell'attuale rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto. Suddivisione per provincia.

Provincia	Stazioni di traffico	Stazioni di fondo	Totale
PADOVA	5	3	8
VERONA	5	6	11
VICENZA	4	7	11
VENEZIA	8	7	15
BELLUNO	3	0	3
ROVIGO	1	5	6
TREVISIO	2	3	5
TOTALE REGIONE	31	29	60

Risulta evidente l'elevato numero di stazioni di traffico presenti nelle reti di Verona e Venezia e la mancanza di stazioni di fondo nella rete di Belluno.

Una buona parte delle stazioni della rete non soddisfano i requisiti di ubicazione su macroscala indicati nell'allegato VIII al DM 60/02. Se una stazione non soddisfa a tali criteri non può essere considerata rappresentativa ai fini del monitoraggio dell'inquinamento atmosferico.

Uno dei parametri da tenere in considerazione nella selezione delle stazioni di monitoraggio, è infatti la "rappresentatività", definita come l'area in cui la concentrazione non differisce dalla concentrazione misurata nella stazione, più di una certa quantità prefissata. L'area di rappresentatività è molto diversa a seconda del tipo di stazione considerata.

La tabella 13 fornisce dei valori indicativi relativi ai range di rappresentatività (raggio dell'area di rappresentatività) in riferimento alla tipologia di stazione considerata.

Tabella 13 Stima della zona di rappresentatività.

Tipo di Stazione	Raggio dell'area
Stazioni in aree di traffico	*
Stazioni in aree industriali	10 - 100 m
Stazioni di periferia (background):	
Urbane	100 m – 1 km
Vicine a grosse città	1 - 5 km
Remote	200 - 500 km

* Il raggio di rappresentatività non è determinabile a causa degli elevati gradienti di concentrazione

Accanto ai rilevamenti effettuati tramite la rete fissa, in alcune realtà urbane e provinciali sono realizzate campagne di rilevamento dell'inquinamento da traffico (NOx, CO, benzene), eseguite per brevi periodi di tempo nel corso dell'anno, realizzate impiegando i stazioni rilocabili di proprietà ARPAV.

Sul territorio regionale, accanto alle reti civili, sono presenti reti a vocazione industriale, in grado di monitorare gli inquinanti "specifici" o "traccianti" dei principali cicli produttivi.

Tali sistemi di misura sono dislocati in modo non uniforme rispetto al territorio in esame, in quanto progettati secondo esigenze di monitoraggio specifiche. Attualmente, la rete industriale di maggiore rilevanza presente sul territorio regionale è quella privata gestita dall'Ente della Zona di Porto Marghera.

La sua struttura comprende 13 postazioni fisse ed 1 mobile; delle 13 fisse, 2 sono predisposte per i rilevamenti dei parametri meteorologici (Direzione e Velocità del Vento, Radiazione Solare, Umidità, Pressione, Temperatura), 10 per gli inquinanti chimici (SO₂, PTS, NO, NO₂, O₃, idrocarburi totali e non metanici) ed una mista.

Sul territorio regionale esistono poi altri siti di misura a carattere industriale, di proprietà privata (ENEL), dislocate nell'area del Polesine. Tale rete garantisce il monitoraggio della qualità dell'aria in prossimità della centrale termica di Porto Tolle.

Oltre a ciò, occorre sottolineare il duplice impiego di alcune stazioni facenti parte dell'attuale rete civile di monitoraggio della qualità dell'aria. Tali stazioni vengono classificate come industriali e sono state realizzate per la valutazione dell'esposizione della popolazione alle emissioni di origine industriale.

Appartengono a questa categoria le stazioni di:

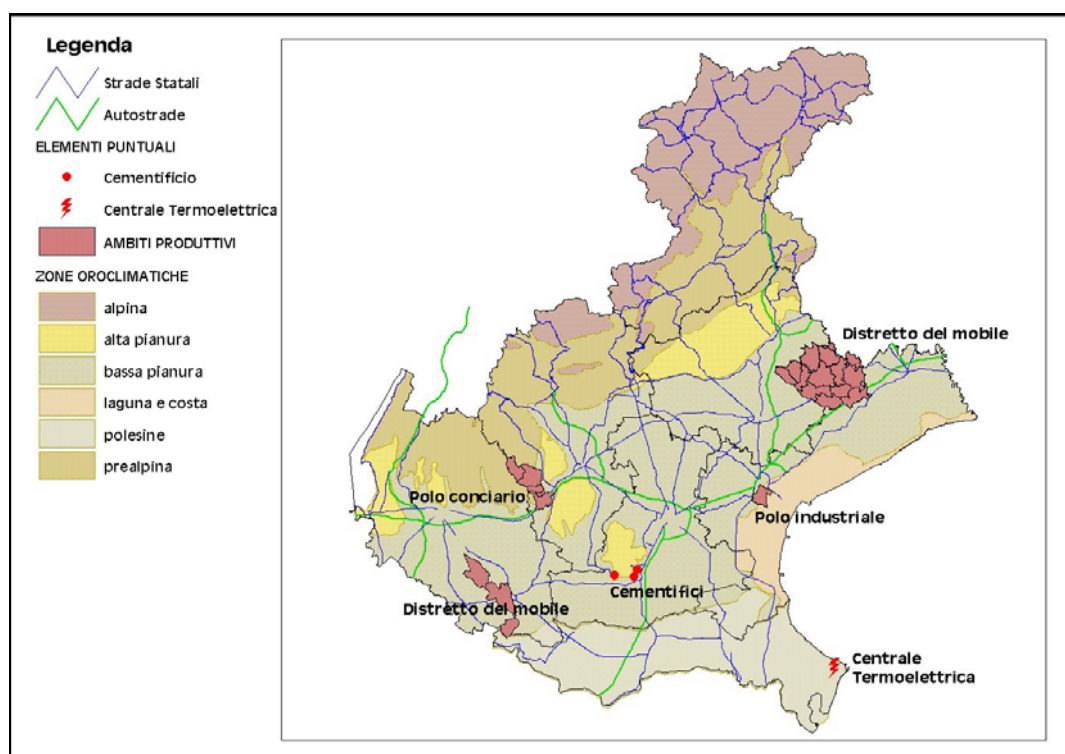
- Malcontenta (VE) situata nella porzione sud-ovest rispetto al polo industriale di Porto Marghera.
- Montebello (VI) situata a sud rispetto all'area del Polo Conciario Vicentino.
- Monselice (PD) situata in prossimità di uno dei cementifici più rilevanti della regione.

Caratterizzazione del territorio regionale in termini di pressioni

Per procedere alla formulazione dell'ipotesi ottimale di rete di monitoraggio si è passati attraverso uno studio approfondito del territorio regionale. In particolare il territorio è stato caratterizzato dal punto di vista delle pressioni e delle vulnerabilità.

La figura 2 rappresenta le informazioni raccolte in merito alle pressioni: sono riportati gli insediamenti produttivi principali della regione, insieme alle arterie statali e alle autostrade.

Figura 2 Le pressioni agenti sul territorio regionale.



Parallelamente è stato realizzato uno studio sui recettori di tali pressioni, ossia:

- La popolazione
- Le aree protette gli ecosistemi e le colture
- Il patrimonio artistico

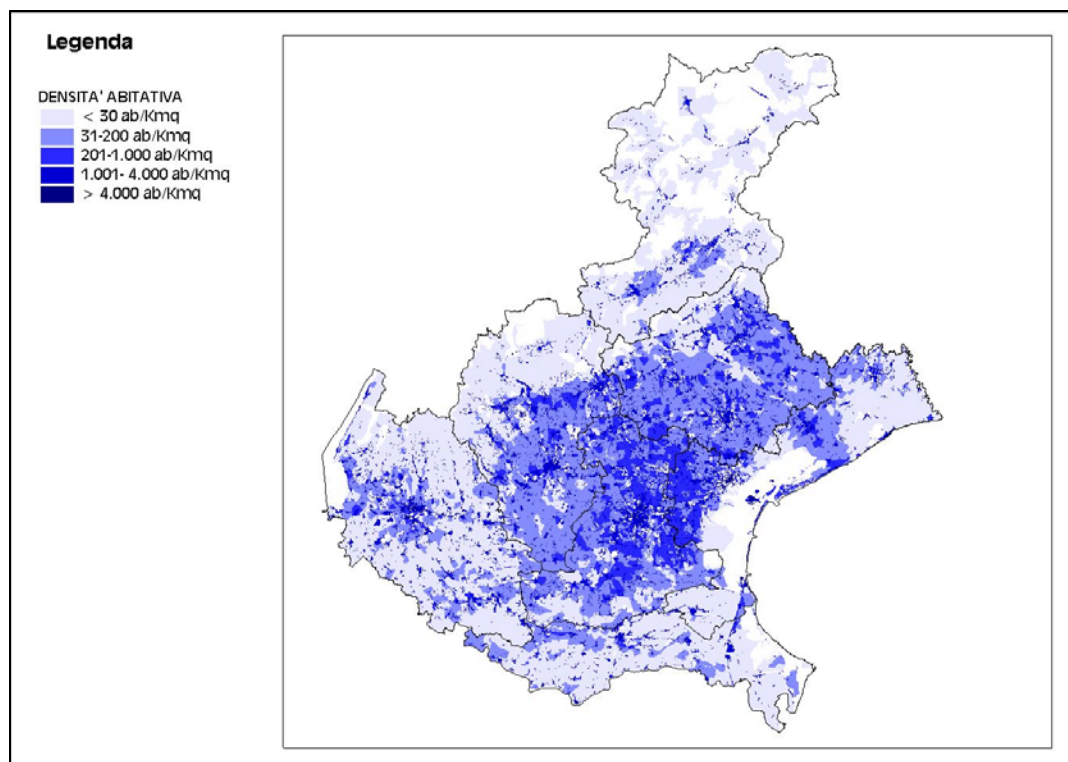
La figura 3 mostra come il Veneto sia caratterizzato da un insediamento di tipo diffuso, distribuito sulla parte centrale del territorio, diversamente da quello che succede in altre regioni, come l'Emilia e la Lombardia, dove la maggior parte della popolazione è concentrata nei centri urbani e nelle zone immediatamente circostanti.

La popolazione presente negli agglomerati urbani con più di 200.000 abitanti è poco più del 15 %, mentre circa il 40 % della popolazione totale, risiede nei comuni con meno di 10.000 abitanti.

E' fondamentale, secondo la normativa comunitaria in vigore e in base ai criteri individuati dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, che le stazioni di monitoraggio siano posizionate in modo tale da essere rappresentative della distribuzione di tutta la popolazione.

Nella configurazione attuale della rete, invece, i centri urbani risultano fin troppo monitorati e ciò a scapito dei centri più piccoli, o meglio della popolazione che vi risiede.

Figura 3 Densità abitativa nella regione Veneto.

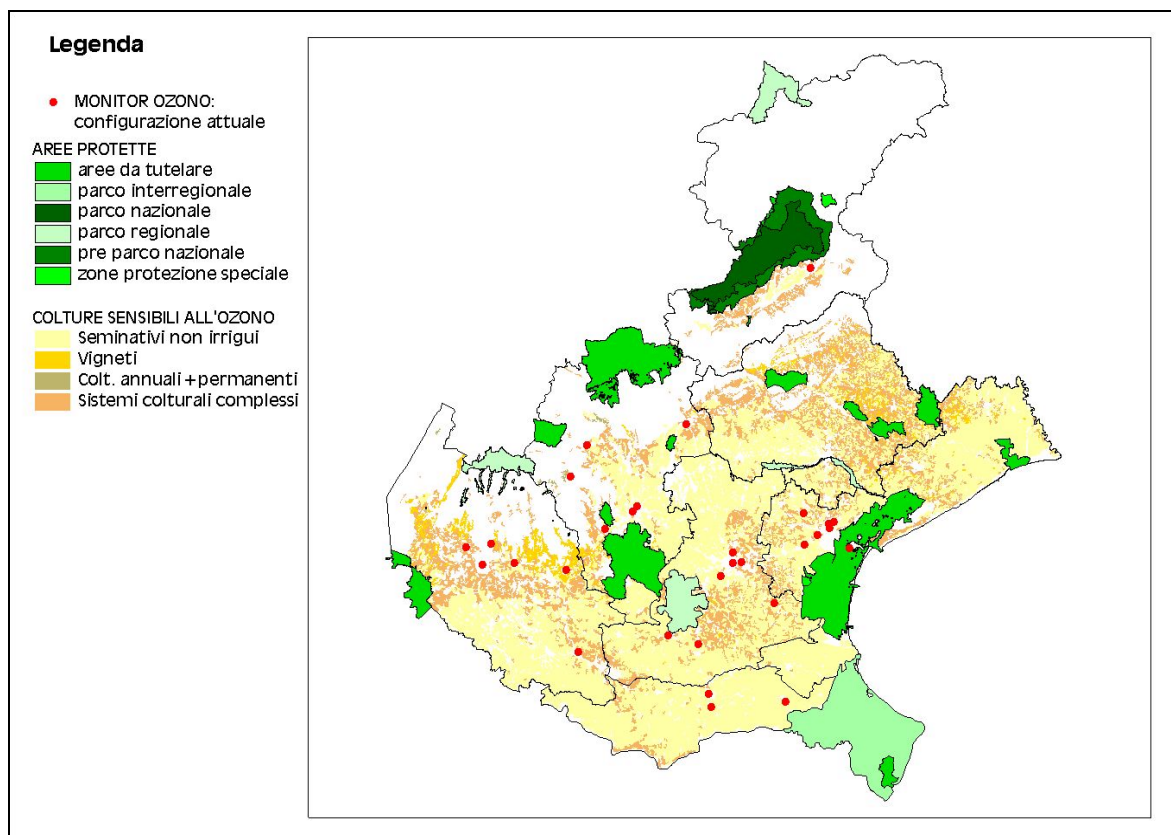


L'altro criterio da tenere presente nella scelta dei siti di misura è la salvaguardia delle aree protette e delle colture. La figura 4 riporta le colture tipiche presenti nella nostra regione (vigneti e coltivazioni a mais e frumento) insieme alla descrizione delle principali aree protette (parchi regionali, nazionali, zone a protezione speciale).

Al fine di determinare anche l'esposizione di questi recettori, è necessario avere a disposizione un certo numero di stazioni di fondo, oltre a quelle già presenti, che non sono posizionate in luoghi rappresentativi. Le aree più delicate risultano in realtà prive di monitoraggio, nonostante il così elevato numero di siti di misura. Ad esempio l'area del bellunese, ricca di parchi e zone montane di particolare interesse (laghetti alpini, vegetazione di muschi e licheni) risulta dotata di tre sole stazioni, tutte posizionate in prossimità di strade con traffico rilevante e quindi non adatte per la determinazione di inquinanti secondari come l'ozono. Un discorso analogo vale per il Polesine e la Laguna Veneta, altre due aree di interesse per gli ecosistemi presenti.

Per la determinazione dell'effetto che l'inquinamento può produrre su tali ecosistemi è necessario individuare dei siti che siano di fondo e soprattutto stabilire quali parametri monitorare.

Figura 4 Aree protette e colture principali della regione. Distribuzione dei monitor di ozono nella rete attualmente esistente.

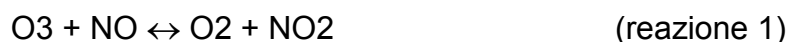


Alcuni tipi di coltivazioni (vigneti, frumento) e di vegetazioni risultano sensibili all'ozono, inquinante secondario e ubiquitario, caratteristico perché permane in atmosfera e viene diffuso a seconda dei venti presenti e delle condizioni meteorologiche anche in zone molto distanti dal luogo in cui è stato prodotto. In base a queste considerazioni e alle informazioni raccolte, si è visto che effettivamente esistono delle zone del territorio regionale (zona pedemontana, Polesine, zona centrale in prossimità dei colli Euganei e Berici), dove è probabile l'accumulo di ozono.

Proprio in queste zone dovranno essere presenti delle stazioni di monitoraggio e particolare attenzione dovrà essere dedicata alla misura dell'ozono.

La figura 4 mostra come sono distribuiti i monitor di ozono nella configurazione attuale della rete di rilevamento della qualità dell'aria.

E' evidente come la distribuzione dei punti di misura dell'O₃ non sia efficace per valutarne la concentrazione nei punti di probabile accumulo e come vi sia un eccessivo monitoraggio di tale inquinante nei centri urbani principali, in alcuni casi anche nei siti di traffico, dove l'O₃ subisce un abbattimento (reazione 1) ad opera dell'NO prodotto dal traffico e dagli impianti di riscaldamento:



L'altro recettore, continuamente sottoposto al deterioramento da parte di agenti corrosivi presenti in atmosfera, è il patrimonio architettonico ed artistico (monumenti, palazzi, ville, chiese, ecc.).

Nella scelta degli inquinanti chimici da monitorare, bisogna innanzitutto effettuare un'analisi del territorio, individuando come è stato già realizzato, quali siano le principali arterie sorgenti del traffico e le principali fonti di emissione a carattere industriale. Inoltre bisogna tenere presente che la tipologia di sostanze monitorate può essere notevolmente diversa a seconda dell'area di interesse considerata. Questo significa che ci saranno delle zone in cui ci sarà una maggiore necessità maggiore di tenere sotto controllo alcuni inquinanti, altre in cui sarà fondamentale il monitoraggio di altri.

La tabella 14 rappresenta gli inquinanti individuati dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (documento Criteria for Euroairnet – febbraio 1999) per i quali si rende necessario il monitoraggio con una priorità variabile da 1 a 3, a seconda dell'urgenza con cui devono essere controllati.

Tabella 14 Inquinanti chimici dell'aria selezionati per essere monitorati tramite la rete europea della qualità dell'aria (EUROAIRNET).

	Esposizione della popolazione	Esposizione dei materiali (edifici, patrimonio artistico)	Esposizioni degli ecosistemi
Priorità 1	SO ₂ , NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb	SO ₂ , O ₃ , NO ₂	O ₃ , SO ₂ , SO ₄ ²⁻ , NO ₂ , NO _x
Priorità 2	CO, PTS, Benzene, IPA, Cd, As, Ni, Hg	HNO ₃	VOC, NO _x
Priorità 3	Altri composti		

Proposta di nuova configurazione

Lo studio, realizzato con la tecnica dei “multicriteri”, ha tenuto conto sia delle indicazioni fornite dalla normativa (DM 60/02 e D.Lgs. 351/99), sia di un approfondimento dell'analisi del territorio (zone oroclimatiche, aree protette), delle pressioni (impianti produttivi, strade e autostrade), della distribuzione della popolazione secondo quanto delineato nel documento tecnico dell'Agenzia Europea per l'Ambiente. Parallelamente è stato valutato il microposizionamento delle stazioni esistenti in modo tale da favorire il riutilizzo dei siti già presenti e si è tenuto conto della necessità di copertura di tutto il territorio regionale.

L'analisi svolta ha portato alla redazione di una proposta di configurazione della rete di controllo della qualità dell'aria del Veneto, ponderata per il raggiungimento degli obiettivi descritti (protezione della popolazione, degli ecosistemi e del patrimonio artistico)

Tale configurazione risulterebbe costituita da un totale di 34 stazioni, di cui 7 di tipo “Hot spot”, situate nelle principali aree metropolitane e in centri rappresentativi di medie e piccole dimensioni e 27 stazioni di “Background”, delle quali 16 collocate in aree urbane e suburbane, 11 in aree con vocazione agricola e naturale (Tabella 15).

Tabella 15 Proposta di configurazione per la Rete Regionale di controllo della qualità dell'Aria del Veneto.

Provincia	Stazione di misura	Valenza	Natura del territorio
BL	Belluno (La Cerva)	Hot spot	Urbano
BL	Pieve d'Alpago	Background	Rurale "near-city background"
BL	Feltre	Background	Sub-urbano
BL	Monte Chertz	Background	Rurale "Regional"
VR	Verona (San Giacomo)	Hot spot	Urbano
VR	Bovolone	Background	Urbano
VR	Verona (Cason)	Background	Rurale "near-city background"
VR	Bosco Chiesanuova	Background	Rurale "near-city background"
VR	San Bonifacio	Background	Sub-urbano
VE	Mestre (Parco Bissuola)	Background	Urbano
VE	Venezia (Sacca Fisola)	Background	Urbano
VE	Mestre (Via Circonvallazione)	Hot spot	Urbano
VE	Brussa - Caorle	Background	Rurale "near-city background"
VE	Chioggia	Background	Sub-urbana
PD	Padova (Arcella)	Hot spot	Urbano
PD	Padova (Mandria)	Background	Sub-urbano
PD	Cittadella	Background	Sub-urbano
PD	Carrara S. Stefano	Background	Rurale "near-city background"
PD	Colli Euganei (Cinto Euganeo)	Background	Rurale "near-city background"
TV	Valdobbiadene - Segusino	Background	Rurale "near-city background"
TV	Treviso (Via Sauro)	Background	Urbano
TV	Vittorio Veneto	Hot spot	Urbano
TV	Castelfranco	Background	Rurale "near-city background"
TV	Zona del mobile - Mansuè	Background	Rurale "near-city background"
RO	Villafora- Badia Polesine	Background	Rurale "near-city background"
RO	Porto Tolle	Background	Sub-urbano
RO	Borsea	Background	Sub-urbano
RO	Rovigo (Via Martiri)	Hot spot	Urbano
RO	Castelnuovo Bariano	Background	Sub-urbano
VI	Vicenza (Viale Milano)	Hot spot	Urbano
VI	Vicenza (Q. Italia)	Background	Urbano
VI	Bassano	Background	Urbano
VI	Schio	Background	Urbano
VI	Asiago	Background	Rurale "near-city background"

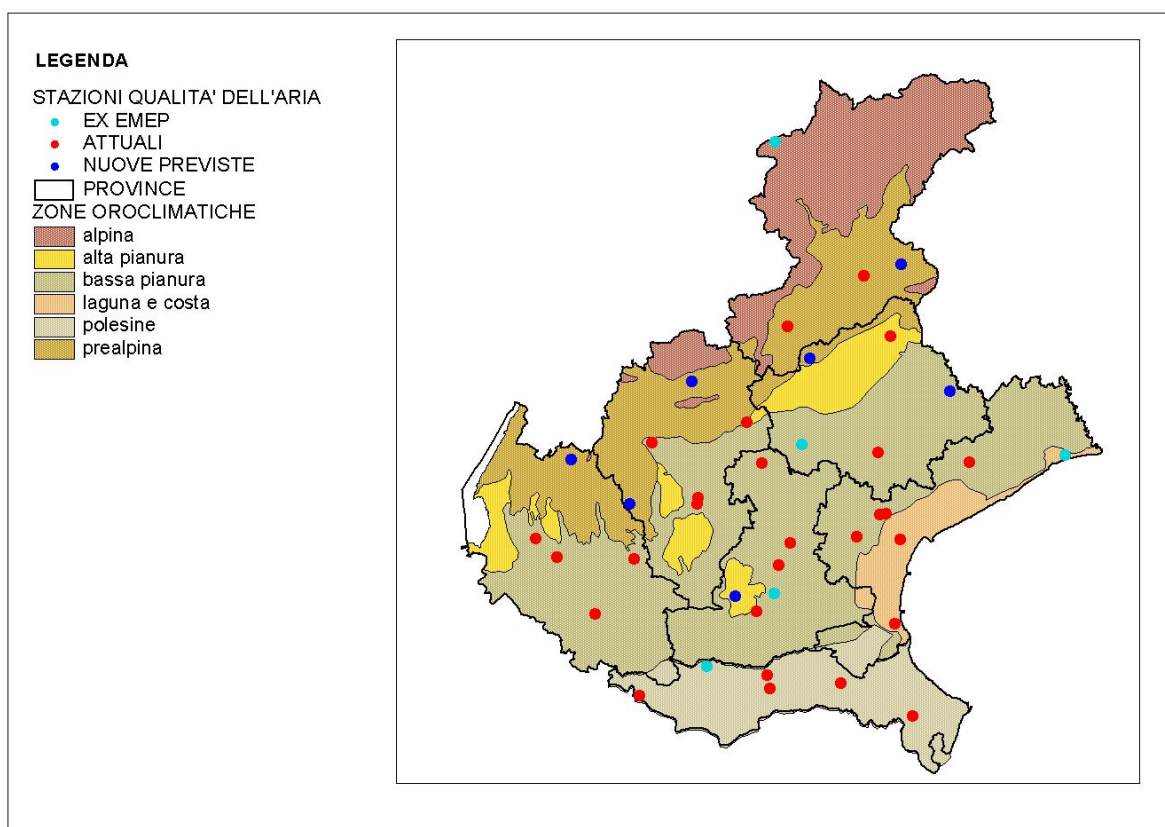
Si ricorda che a queste vanno comunque aggiunte le 10 stazioni mobili, dedicate al monitoraggio cadenzato e sistematico di tutto il territorio non altrimenti coperto da siti fissi di misura.

La figura 5 rappresenta come sarebbero distribuite le stazioni nella configurazione di base della rete. In rosso sono riportate le stazioni che verrebbero mantenute dalla vecchia configurazione, in blu le nuove stazioni da inserire in luoghi attualmente completamente scoperti, in celeste le stazioni appartenenti alla ex-rete EMEP-RIDEP.

Particolarmente interessante è la rivalutazione dei siti della rete EMEP, stazioni che erano impiegate per la misura delle piogge acide, attualmente non più utilizzate a questo scopo. I siti di misura, tutti di fondo, per lo scopo per il quale erano state costruite, rivestono un rilevante interesse anche ai nostri fini, in particolare per la determinazione dell'esposizione della vegetazione, colture, ecc, all'inquinamento da ozono.

Le stazioni di "Hot-spot" e di "Background" urbano e suburbano sono orientate principalmente alla valutazione dell'esposizione della popolazione nelle principali aree urbane e del patrimonio artistico, con particolare attenzione agli inquinanti di tipo primario (NO, CO, SO₂, PM₁₀, benzene).

Figura 5 Distribuzione proposta per le stazioni di monitoraggio sul territorio regionale. Configurazione della rete di controllo della qualità dell'aria.



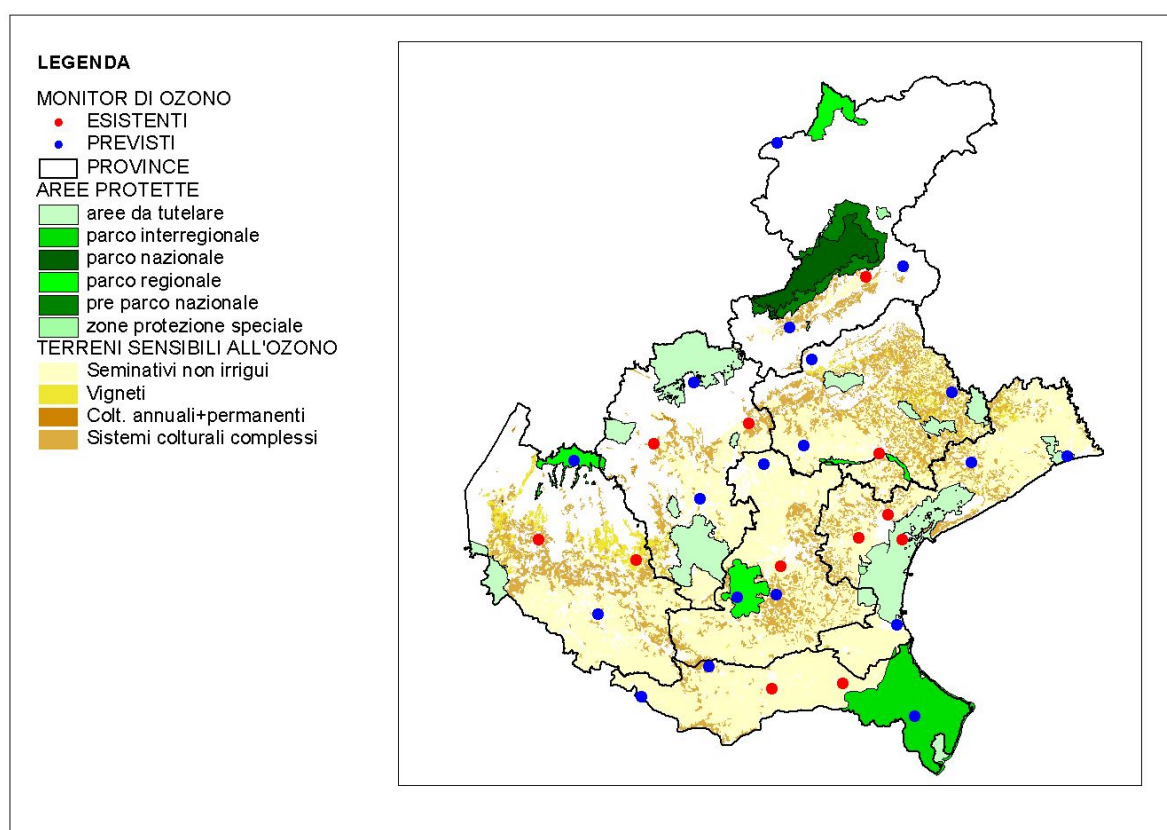
Le stazioni di "Background" rurale sono utilizzate invece per la ricostruzione su base geostatistica dei livelli di concentrazione di inquinanti secondari

(essenzialmente ozono) per la valutazione dell'esposizione della popolazione, delle colture, delle aree protette e del patrimonio artistico.

La figura 6 rappresenta la distribuzione dei monitor di ozono nella nuova configurazione e va confrontata con la figura 4, rappresentativa, invece della vecchia configurazione.

Si nota un incremento della misura dell'ozono nelle zone effettivamente a rischio e una riduzione dei monitor nelle stazioni di "Hot spot" (centri urbani delle aree metropolitane), dove, come abbiamo menzionato in precedenza, la misura di tale parametro è inutile, dal momento che l'ozono viene parzialmente trasformato in ossigeno ad opera dell'ossido di azoto prodotto dal traffico urbano.

Figura 6 Distribuzione dei monitor di ozono nella configurazione proposta per la rete di controllo della qualità dell'aria.



La configurazione ottimale prevista

La configurazione proposta rappresenta la configurazione minima ottimale per ottenere le informazioni necessarie al fine di una conoscenza adeguata della qualità dell'aria nella nostra regione.

Esiste, tuttavia la necessità di implementare il monitoraggio in alcune aree individuate dal Piano Regionale di Risanamento dell'Atmosfera (2000), aree nelle quali è richiesto la determinazione di inquinanti specifici a seconda della tipologia delle emissioni produttive. Tali aree sono:

1. Area del Comune di Venezia
2. Area del Polo Conciario Vicentino
3. Area dei cementifici
4. Area del Delta del Po'
5. Distretti del mobile di Bovolone-Cerea e Oderzo-Mansuè

Area del Comune di Venezia: il Comune di Venezia, per la sua importanza artistica unica, per l'area industriale di Porto Marghera, per il nodo di traffico stradale di Mestre, costituisce una delle aree soggette a particolari interventi di tutela. Le azioni previste sono finalizzate alla conoscenza della qualità dell'aria e consistono nelle seguenti attività:

- Monitoraggio della qualità dell'aria, attraverso la rete di proprietà ARPAV – Dipartimento di Venezia;
- Inventario delle fonti di emissione (a cura dell'Osservatorio Aria in collaborazione con la Provincia e il Comune di Venezia);
- Realizzazione del progetto SIMAGE (Sistema Integrato per il Monitoraggio Ambientale e la Gestione del rischio industriale e delle Emergenze per l'area di Marghera) proposto dall'Osservatorio Regionale Aria.

Area del Polo Conciario Vicentino: l'intensa attività dell'industria della concia nel polo vicentino, con la presenza di numerose aziende che operano in un'area industriale limitata prossima alle aree residenziali, rende necessaria un'attenta e costante valutazione del loro impatto sull'ambiente e sulla salute dei cittadini. Al fine di intervenire in modo incisivo in quest'area, la Regione Veneto ha avviato un programma che prevede il monitoraggio dell'area del Polo Conciario attraverso la realizzazione di campagne di misura per la determinazione dei composti organici volatili.

L'area individuata per il monitoraggio della qualità dell'aria comprende i Comuni di: Arzignano, Chiampo, Montebello, Montorso, e Zermeghedo. A Montebello è attualmente situato un punto di misura per il monitoraggio dell'H₂S e degli idrocarburi.

Il comune di Montebello, tuttavia è situato nella zona meridionale rispetto all'area di effettiva produzione degli inquinanti.

Per effetto della morfologia dell'area e della tipologia dei venti prevalenti è probabile che le concentrazioni più rilevanti di inquinanti si concentrino invece nel territorio dei comuni di Chiampo e Arzignano.

Si propone pertanto l'inserimento in uno di questi comuni di una stazione per il monitoraggio in continuo dell'H₂S e dei BTEX, in modo da verificare e da supportare le campagne mediante campionatori passivi, realizzate dal DAP di Vicenza in collaborazione con gli Enti Locali.

Area dei cementifici: le aree dei comuni di Este e Monselice necessitano di interventi di tutela ambientale data la densità di cementifici presenti, l'intenso traffico da automezzi pesanti, oltre che dalla presenza di arterie stradali quali le S.S. Padova-Rovigo, Padova-Mantova e l'autostrada A13. Accanto all'adozione degli interventi, previsti dal Piano Regionale di Risanamento dell'Atmosfera, per la riduzione e l'abbattimento degli inquinanti, si propone il mantenimento delle stazioni di Este e Monselice, non previste nella configurazione proposta, come siti atti al monitoraggio degli inquinanti specifici (PM₁₀, NO_x, CO).

Area dei delta del Po: nell'area del Delta del Po è situata la centrale di Porto Tolle, la più grande centrale termoelettrica del Veneto; essa è alimentata esclusivamente ad olio combustibile e rappresenta la fonte di emissione più importante di tutto il Parco Regionale del Delta in modo particolare per quanto riguarda gli inquinanti primari (SO₂, NO_x, CO, PM₁₀). Si propone, pertanto, il mantenimento della stazione di Porto Tolle, al fine della valutazione dell'impatto delle emissioni di natura industriale sulla popolazione, implementando il monitoraggio tramite la determinazione del PM₁₀, accanto all'SO₂, CO e NO_x (già monitorati).

Distretti del mobile: l'industria del mobile costituisce un'attività altamente significativa nel territorio veneto. Le operazioni di verniciatura e di riutilizzo dei residui di legno come combustibile negli impianti termici comportano l'emissione in atmosfera di una notevole quantità di composti organici volatili sotto forma ridotta e ossidata.

Le aree individuate dal Piano Regionale di Risanamento dell'Atmosfera sono:

- Zona del mottense-opitergino
- Quartiere del Piave
- Comuni di Bovolone e Cerea

Per il monitoraggio della qualità dell'aria in questa zona si propone, accanto alle iniziative già in corso a cura delle Province competenti per territorio in collaborazione con i rispettivi Dipartimenti Arpav Provinciali, l'inserimento della stazione di Mansuè, comune situato ai

confini tra le province di Treviso e Pordenone, pertanto utile per valutare l'inquinamento industriale diffuso, prodotto nell'area del trevigiano, ma proveniente anche da fuori regione (area del mobile di Brugnera).

La stazione sarà attrezzata per valutare le concentrazioni dei composti organici allo stato ridotto e ossidato. Il sito (Mansuè-Basalghelle) si trova in un'area di fondo, pertanto sarà fondamentale per valutare la trasformazione degli inquinanti, in particolare la trasformazione dai solventi organici prodotti a composti ossidati fino a perossiacilnitrati (PAN), principali responsabili dell'inquinamento fotochimico. Nello stesso tempo saranno monitorate le concentrazioni degli inquinanti secondari (NO₂ e O₃).

La speciazione degli inquinanti di natura organica verrà effettuata tramite l'utilizzo di un campionatore sequenziale accoppiato con un desorbitore termico. La stazione di Mansuè fa parte della configurazione a 34 stazioni prevista e rappresenta un nuovo sito da includere rispetto all'attuale rete.

Di natura analoga sarà la stazione situata nel comune di Bovolone. In questo caso, la stazione è già esistente, ma vi è la necessità di implementare il monitoraggio degli inquinanti specifici (solventi organici e loro addotti, NO₂ e O₃).

Oltre ai siti indicati, sono stati individuati altri nuclei abitativi significativi della regione, nei quali si rende necessario il monitoraggio della qualità dell'aria in quanto è probabile che i valori delle concentrazioni degli inquinanti non siano inferiori alla soglia di valutazione inferiore fissata dal DM 60/02. In particolare, si prevede il monitoraggio, attraverso la rete fissa di misura, nei comuni di Mira, San Donà di Piave, Conegliano, Adria.

Alla luce di ciò la nuova configurazione prevista risulterebbe costituita da siti indicati in tabella 16, nella quale viene indicata anche la tipologia della stazione e la provincia di appartenenza. Tale progetto sarà finanziato, almeno nella prima parte (1° STRALCIO), mediante l'utilizzo di fondi DOCUP (Regolamento CE n. 1260/1999).

Tale regolamento stabilisce che sono interessate all'Obiettivo 2 le aree aventi problemi strutturali in cui deve essere favorita la conversione economica e sociale, le zone in fase di mutazione socioeconomica, le zone rurali in declino, le zone urbane in difficoltà.

Con DGR n. 920 del 21.03.2000, la Regione ha individuato le quattro aree geografiche (montagna veneta, Veneto meridionale, Veneto orientale, la laguna veneta) nelle quali sono previsti i finanziamenti. Complessivamente sono interessati alla "programmazione 2000-2006" 241 Comuni, ai quali si aggiungono altri 142 Comuni, che beneficeranno di un sostegno temporaneo nel periodo 2000-2005.

Le stazioni che ricadono nei comuni per i quali sono previsti i finanziamenti DOCUP sono 23 su 40; rispetto alla configurazione minima a 34 stazioni, la configurazione proposta tiene conto delle nuove esigenze e risulta costituita da 6 stazioni in più delle quali 5 (San Donà di Piave, Mira, Este, Monselice e Adria) vengono mantenute rispetto alla vecchia configurazione, mentre 1 (Chiampo) è un nuovo sito di misura.

Nella tabella 16 è riportato l'elenco delle stazioni previste nella configurazione a 40 stazioni, cui vanno comunque aggiunte le 10 stazioni mobili, dedicate al monitoraggio cadenzato e sistematico di tutto il territorio non altrimenti coperto da siti fissi di misura: con lo sfondo giallo sono indicate le stazioni situate nei comuni eleggibili (Regolamento Ce 1260/1999, Obiettivo 2 DOCUP, art. 4, parr. 5, 6, 7, 9) con lo sfondo verde le stazioni situate nei comuni a sostegno transitorio (Regolamento Ce 1260/1999, Obiettivo 2 DOCUP, art. 6, par. 2).

Tabella 16 Configurazione prevista per la rete di monitoraggio della qualità dell'aria. In giallo le stazioni situate nei comuni eleggibili (Regolamento Ce 1260/1999, Obiettivo 2 DOCUP, art. 4, parr. 5, 6, 7, 9) e le stazioni situate nei comuni a sostegno transitorio (Regolamento Ce 1260/1999, Obiettivo 2 DOCUP, art. 6, par. 2).

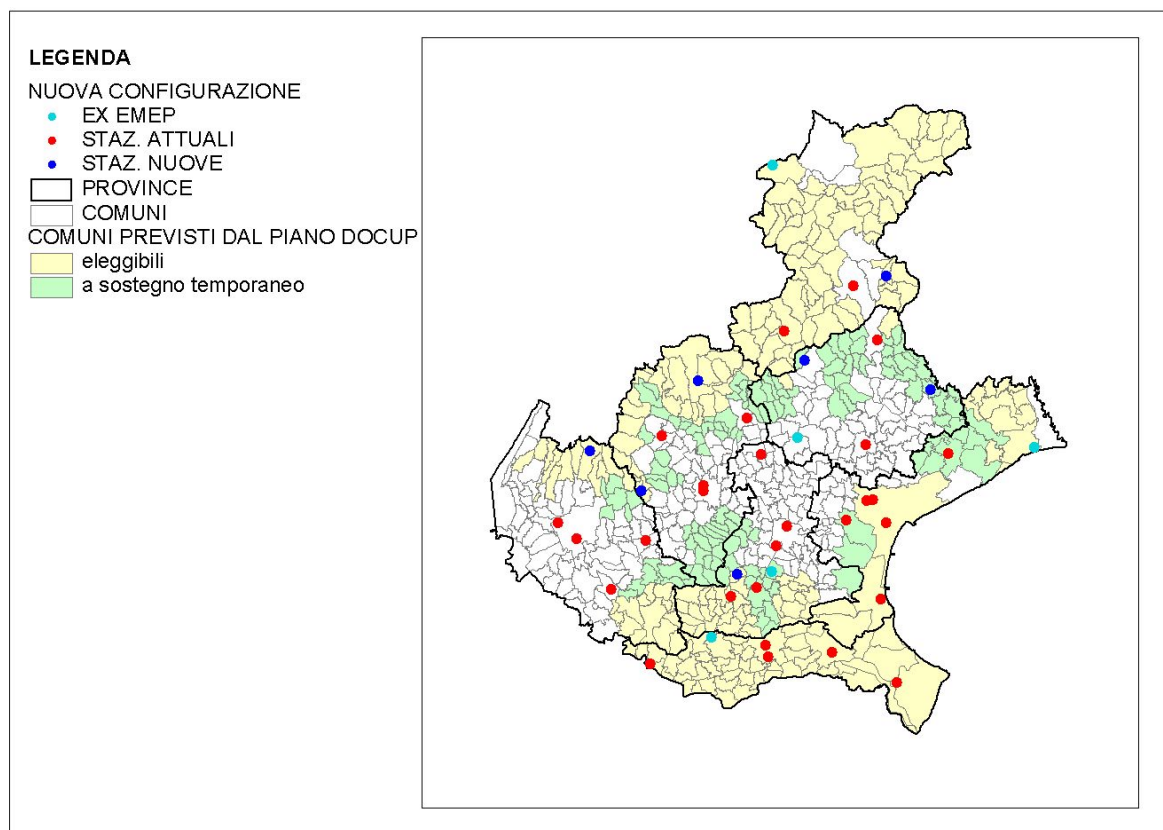
Provincia	Stazione di misura	Valenza	Natura del territorio
BL	Belluno La Cerva	Hot spot	Urbano
BL	Pieve d'Alpago	Background	Rurale "near-city background"
BL	Feltre	Background	Sub-urbano
BL	Monte Chertz	Background	Rurale "Regional"
VR	Verona (San Giacomo)	Hot spot	Urbano
VR	Bovolone	Background	Urbano
VR	Verona (Cason)	Background	Rurale "near-city background"
VR	Bosco Chiesanuova	Background	Rurale "near-city background"
VR	San Bonifacio	Background	Sub-urbano
VE	Mestre (Parco Bissuola)	Background	Urbano
VE	Venezia (Sacca Fisola)	Background	Urbano
VE	Mestre (Via Circonvallazione)	Hot spot	Urbano
VE	Brussa - Caorle	Background	Rurale "near-city background"
VE	San Donà di Piave	Background	Urbano
VE	Mira	Background	Urbano
VE	Chioggia	Background	Sub-urbano

PD	Padova (Arcella)	Hot spot	Urbano
PD	Padova (Mandria)	Background	Sub-urbano
PD	Cittadella	Background	Sub-urbano
PD	Carrara S. Stefano	Background	Rurale "near-city background"
PD	Colli Euganei (Cinto Euganeo)	Background	Rurale "near-city background"
PD	Este	Industrial	Sub-urbano
PD	Monselice	Industrial	Sub-urbano
TV	Valdobbiadene - Segusino	Background	Rurale "near-city background"
TV	Treviso (Via Sauro)	Background	Urbano
TV	Vittorio Veneto	Hot spot	Urbano
TV	Castelfranco	Background	Rurale "near-city background"
TV	Zona del mobile - Mansuè	Background	Rurale "near-city background"
RO	Villafora- Badia Polesine	Background	Rurale "near-city background"
RO	Porto Tolle	Background	Sub-urbano
RO	Borsea	Background	Sub-urbano
RO	Rovigo (Via Martiri)	Hot spot	Urbano
RO	Castelnuovo Bariano	Background	Sub-urbano
RO	Adria	Background	Sub-urbano
VI	Vicenza (Viale Milano)	Hot spot	Urbano
VI	Vicenza (Q. Italia)	Background	Urbano
VI	Bassano	Background	Urbano
VI	Schio	Background	Urbano
VI	Asiago	Background	Rurale "near-city background"
VI	Chiampo	Industrial	Sub-urbano

Gli investimenti di adeguamento previsti per le stazioni situate nei comuni per i quali non sono previsti finanziamenti "DOCUP" dovranno essere garantiti con fondi di altra natura, in quanto si ritiene fondamentale, dal punto di vista tecnico-scientifico, l'impiego di risorse per migliorare l'attività di monitoraggio in questi siti, in particolare per l'eventuale rilocalizzazione delle stazioni ubicate in aree non rappresentative in zone più rappresentative facenti parte dello stesso Comune e per l'implementazione dei parametri monitorati (in particolare PM10 e benzene).

Nella figura 7 è rappresentata la configurazione a 40 stazioni proposta per la rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto; in rosso sono indicate le stazioni che vengono mantenute rispetto all'attuale configurazione, in blu le stazioni nuove previste, in celeste le stazioni appartenenti alla rete ex-Emep-Ridep che si prevede di mantenere nella nuova configurazione.

Figura 7 Configurazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria proposta.



La configurazione proposta, costituisce la rete delle stazioni necessarie e sufficienti per la descrizione della dinamica dell'inquinamento atmosferico a livello locale e regionale, confacente alla normativa nazionale e comunitaria. Nulla vieta comunque, al di là del lievitare dei costi di manutenzione e di mantenimento del sistema, di incrementare i punti di misura (*nodì della rete di rilevamento*) qualora le Autorità locali volessero proporre e sostenere un numero maggiore di centraline.

Le attività previste (I° STRALCIO)

Il primo stralcio comporterà la realizzazione di una parte delle attività previste dal presente progetto. Di seguito sono elencate e descritte le attività previste:

- Attività 1: analisi dello stato attuale della rete
- Attività 2: realizzazione di campagne informative destinate a EE.LL, cittadini e associazioni
- Attività 3: adeguamento della rete di monitoraggio (stazioni fisse e rilocabili)
- Attività 4: mappatura aree remote
- Attività 5: inserimento della rete in un Sistema Qualità
- Attività 6: visualizzazione dei dati qualità dell'aria tramite web
- Attività 7: reporting

Essendo i finanziamenti di natura DOCUP (Obiettivo 2 – 2000-2006) vi è il vincolo di utilizzare gli stessi per attività o per investimenti finalizzati al beneficio delle aree

stazioni situate nei comuni eleggibili (Regolamento CE 1260/1999, Obiettivo 2 DOCUP, art. 4, parr. 5, 6, 7, 9) e le stazioni situate nei comuni a sostegno transitorio (Regolamento CE 1260/1999, Obiettivo 2 DOCUP, art. 6, par. 2).

In tali comuni è situata solo una parte delle stazioni previste dalla configurazione proposta. Rimane, tuttavia, la necessità di procedere, con fondi di altra natura, anche all'adeguamento delle altre stazioni previste dal progetto.

Occorre sottolineare che, pur essendo prevista una fase transitoria in cui saranno mantenute tutte le stazioni dell'attuale rete di monitoraggio della qualità dell'aria, in questo arco temporale, non potendo lievitare i costi di manutenzione, non potranno essere attivate le nuove stazioni previste dal progetto e che risultano conformi ai criteri di ubicazione su macroscala previsti dalla Direttiva 2002/3/CE sull'ozono. Ciò potrà essere realizzato solo alla condizione che si proceda al contempo alla disattivazione di altre stazioni per le quali non è previsto il mantenimento.

Una quota cospicua dei finanziamenti verrà impiegata per l'adeguamento dei stazioni rilocabili dei Dipartimenti ARPAV Provinciali, che saranno utilizzati per effettuare campagne di monitoraggio nelle aree non attualmente coperte dalla rete fissa.

Tra le attività è prevista la mappatura delle aree remote, ossia una determinazione dei livelli di concentrazione degli inquinanti convenzionali e non convenzionali in tutte quelle aree per le quali non si hanno informazioni in merito alla qualità dell'aria.

Tale attività verrà realizzata mediante campagne di misura mirate e determinazioni analitiche, in particolare per quel che riguarda il PM10, il PM2.5, i metalli e gli IPA.

L'obiettivo è quello di arrivare ad una zonizzazione del territorio regionale che distingua:

- a) le aree in cui vi è il superamento dei valori limite o delle soglie di allarme previsti dal DM 60/02
- b) le aree in cui i livelli di concentrazione sono compresi tra la soglia di valutazione superiore e inferiore
- c) le aree in cui tali livelli sono inferiori alla soglia di valutazione inferiore.

Ciò permetterà di attuare gli adempimenti, a carico delle regioni, previsti dagli artt. 7, 8, 9 del DM 60/02, ossia la redazione di Piani d'Azione, Piani di Risanamento o di Mantenimento.

Struttura propositrice del progetto: ARPAV

La LR 18/10/1996 n. 32, "*Norme per l'istituzione ed il funzionamento dell'Agenzia regionale per la prevenzione e la protezione ambientale del Veneto (ARPAV)*", ha affidato all'ARPAV i compiti della prevenzione e del controllo ambientale. Nello specifico della componente ambientale aria, l'ARPAV effettua il controllo delle fonti d'inquinamento e della qualità dell'aria stessa, svolge funzioni tecniche di controllo sul rispetto delle norme vigenti e delle disposizioni e prescrizioni contenute nei provvedimenti emanati dalle autorità competenti; deve, inoltre, fornire alla Regione ed agli Enti Locali il supporto tecnico-scientifico necessario all'elaborazione di piani e progetti per la protezione ambientale.

L'Osservatorio Regionale Aria (ORAR) dell'Area Tecnico Scientifica è la struttura che, all'interno di ARPAV, in collaborazione con i Dipartimenti ARPAV Provinciali, svolge tali funzioni di supporto (progettazione, coordinamento e sintesi), al fine di migliorare la conoscenza della qualità dell'aria in tutto il Veneto, nelle sue varie sfaccettature, dalla stima dello stato pressorio (i catasti e gli inventari delle

emissioni), alla quantificazione della risposta ambientale (il monitoraggio tradizionale e non, degli inquinanti convenzionali e non), integrando questi due aspetti con l'uso della modellistica diffusionale, sia a scala locale che regionale.

I principali filoni tematici delle attività del Osservatorio, si possono enucleare come segue:

- lo sviluppo di una metodologia finalizzata alla ricostruzione di un quadro organico delle fonti di emissione;
- lo sviluppo di una metodologia finalizzata alla valutazione dello stato di qualità dell'aria;
- il supporto agli enti deputati alla pianificazione del risanamento e della tutela della qualità dell'aria;
- la verifica dell'efficacia delle azioni e degli interventi di risanamento.

L'ORAR è stato individuato dall'ARPA Veneto quale struttura attuatrice del *"Progetto di ottimizzazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria"*. L'Osservatorio opererà in stretta collaborazione con altri servizi dell'ARPAV quali il Servizio Reti, il Centro Meteorologico di Teolo, i Dipartimenti ARPAV Provinciali, per la realizzazione delle attività previste nell'ambito del Progetto stesso.

3.4 CRITERI DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

Quantificazione degli obiettivi

Obiettivi specifici	ottimizzazione della rete regionale di controllo della qualità dell'aria
Parametri	Stazioni fisse e rilocabili per il monitoraggio della qualità dell'aria; parametri analizzati, campagne di misura
Riferimento territoriale	Comune

Indicatori di risultato attesi

Indicatori di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> - numero di stazioni adeguate/rilocate - numero e tipo di parametri analizzati - numero di campagne di monitoraggio effettuate - numero di campagne informative realizzate
Indicatori di risultato	<ul style="list-style-type: none"> - numero di persone beneficiarie dell'intervento - numero di mappe realizzate sui livelli di inquinamento - numero di stazioni/reti entrate in un Sistema Qualità
Indicatori di impatto	<ul style="list-style-type: none"> - occupazione creata e/o mantenuta consolidata - indice di qualità della rete di monitoraggio della qualità dell'aria

- miglioramento della base informativa sullo stato della qualità dell'aria, con particolare riguardo alle aree previste dal Piano DOCUP
- modifica dei modelli di comportamento del cittadino rispetto alle problematiche legate all'inquinamento atmosferico

3.5 ADEMPIMENTI DI CONTROLLO PER L'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA

Ai fini del controllo dell'attuazione del presente programma, in attuazione a quanto espressamente stabilito dalla Giunta Regionale, ARPAV invierà alla Regione Veneto, Dipartimento per l'Ecologia e la Tutela dell'Ambiente, relazioni trimestrali. Tali relazioni permetteranno di monitorare costantemente l'esecuzione della progettazione, di evidenziare eventuali difficoltà che dovessero manifestarsi, oltre ai risultati raggiunti.

Entro il 31 dicembre di ciascun anno verrà prodotta una relazione recante l'indicazione dei lavori ultimati, delle forniture completate, dei collaudi eseguiti, dei saldi delle ditte fornitrici/appaltatrici, dei pagamenti delle spese effettuate.

In seguito alla presentazione del progetto ARPAV provvederà all'appalto (portando a conoscenza delle ditte concorrenti gli obblighi derivanti dal disciplinare approvato dalla Regione del Veneto) alla direzione, alla contabilizzazione ed a quant'altro attiene l'esecuzione dei lavori relativi secondo le norme vigenti.

Le eventuali perizie di variante saranno comunicate alla Regione del Veneto per l'approvazione.

3.6 ATTIVITA' PREVISTE

Il programma di ottimizzazione della rete regionale di controllo della qualità dell'aria è articolato in 7 attività descritte nelle SCHEDE RIASSUNTIVE ATTIVITA', ciascuna delle quali permette di individuare:

- a) denominazione attività
- b) motivazione
- c) descrizione
- d) azioni
- e) struttura attuatrice
- f) soggetti coinvolti
- g) strumenti specifici
- h) durata

Considerando il numero elevato di attività e la loro distribuzione in un periodo di tempo pluriennale sono prevedibili possibili variazioni dei costi preventivati per ogni singola attività.

COD.

				I	A
--	--	--	--	---	---

1. Collaborazioni e consulenze scientifiche	325.000	€
2. Logistica e Attrezzature	2.000.0000	€
3. Spese generali e altro	175.000	€
Totale	2.500.0000	€

e-mail: abenassi@arpa.veneto.it

Azioni e temi trattati: Analisi dello stato attuale della rete; realizzazione di campagne informative in collaborazione con il Dipartimento Educazione Ambientale (ARPAV), adeguamento della rete di monitoraggio; mappatura delle aree remote; inserimento della rete in un Sistema Qualità; visualizzazione, attraverso il web, dei livelli di concentrazione degli inquinanti secondo le indicazioni del DM 60/02. Tutte le attività sono svolte tra ORAR e DAP interessati.

Risultati attesi:

- Verifica dei siti di misura ai sensi del DM 60/02.
- Realizzazione di campagne informative, destinate agli EE.LL., alle associazioni ambientaliste e ai cittadini, sui contenuti della normativa in materia di controllo dell'inquinamento atmosferico, sui metodi di monitoraggio e sul processo di riqualificazione della rete della qualità dell'aria.
- Aggiornamento dei parametri misurati: sostituzione dei parametri a scarsa rilevanza ambientale (PTS, NMHC) con altri a rilevante impatto sanitario (PM10, PM2.5).
- Adeguamento della rete di monitoraggio
- Verifica dell'affidabilità degli analizzatori attualmente presenti nella rete.
- Mappature (determinazione dei livelli di concentrazione degli inquinanti) delle aree non sottoposte al monitoraggio tramite la rete fissa.
- Visualizzazione dei livelli di concentrazione degli inquinanti tramite il web.
- Introduzione ed applicazione della Guida al Manuale Qualità delle Reti di Rilevamento alla rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto.

3.6.2 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N.1

Denominazione attività:

Censimento delle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto

Motivazione:

Lo scopo di tale attività è quello di favorire la diffusione delle informazioni relative alla rete di monitoraggio della qualità dell'aria presso gli EE.LL. e i cittadini, rendere più agevole il processo di adeguamento della rete e verificare la rappresentatività delle stazioni in riferimento alla misura dei parametri chimici monitorati, anche mediante l'analisi delle serie storiche dei dati, al fine di stabilire in quali casi risulta necessario il mantenimento di siti di misura fissi.

Descrizione:

Analisi dello stato della configurazione attuale della rete attraverso la verifica delle caratteristiche e della tipologia di ciascuna stazione. Valutazione del microposizionamento ai sensi del DM 60/02. Catalogazione e raccolta delle informazioni in un database delle reti disponibile via internet e che sarà aggiornato ogni 6 mesi. Verifica dei livelli di concentrazione degli inquinanti riscontrati nelle stazioni della rete esistente.

Azioni:

- Ricognizione della funzionalità delle stazioni esistenti appartenenti alla rete;
- Raccolta delle informazioni (metadati, mappe, ecc.)
- Valutazione dell'ubicazione su macroscala delle stazioni
- Analisi statistica dei dati relativi a tutte le stazioni appartenenti all'attuale rete e al quinquennio 1996-2001

Struttura attuatrice

ARPAV

Soggetti coinvolti:

- ANPA, referenti CTN-ACE

Strumenti specifici:

- Consulenze specialistiche e collaborazioni
- *Software GIS ed hardware adeguato*
- *Software per Data Base*

Durata:

- 1 anno e 9 mesi

3.6.3 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N.2

Denominazione attività:

Comunicazione eventi agli EE.LL.

Motivazione:

Favorire al conoscenza degli interventi previsti per la rete di monitoraggio della qualità dell'aria presso gli EE.LL, attraverso la realizzazione di campagne informative e la produzione di materiale a contenuto tecnico-scientifico.

Descrizione:

Descrizione dello stato di avanzamento delle attività in corso presso gli EE.LL. da tenersi con cadenza semestrale; realizzazione di campagne informative presso gli EE.LL. e le associazioni di categoria, attraverso la realizzazione di brochures e altro materiale informativo.

Azioni:

- Informazione stato di avanzamento (Regione, Province e Comuni)
- Realizzazione di brochures informative a contenuto tecnico-scientifico
- Aggiornamento normativo in materia di controllo della qualità dell'aria, per gli EE.LL.

Struttura attuatrice

ARPAV

Soggetti coinvolti:

- Regione, Province e Comuni, cittadini

Strumenti specifici:

- Consulenze specialistiche e collaborazioni
- Hardware e software di supporto

Durata:

- 3 anni

3.6.4 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N.3

Denominazione attività:

Adeguamento rete di monitoraggio della qualità dell'aria (stazioni fisse e rilocabili)

Motivazione:

Favorire una dettagliata descrizione della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale, con particolare riguardo alle aree in cui non sono presenti punti fissi di misura. Realizzare campagne di misura mirate per la valutazione della qualità dell'aria in particolari situazioni di inquinamento atmosferico. Rendere possibile il confronto sulla qualità dell'aria tra i diversi paesi europei. Fornire delle stime dei livelli di esposizione alle emissioni da parte della popolazione, dei materiali e degli ecosistemi.

Descrizione:

L'attività prevede la riorganizzazione della rete fissa di monitoraggio della qualità dell'aria del Veneto. Tale modifica si rende necessaria tenuto conto dello mutato scenario ambientale di questi ultimi anni, anche alla luce delle nuove disposizioni legislative in materia di inquinamento atmosferico. L'obiettivo principale è quello di arrivare ad una rete di monitoraggio più snella, ma più qualificata dal punto di vista della qualità dei dati e della rappresentatività spaziale degli stessi.

Azioni:

- Completamento della razionalizzazione della rete; eliminazione siti ridondanti
- Sostituzione dei parametri a scarsa rilevanza ambientale (PTS, NMHC, CH4)
- Razionalizzazione spese di manutenzione
- Installazione/ rilocalizzazione di stazioni
- Installazione, messa a punto della strumentazione e dei sistemi di acquisizione e trasmissione dati
- Realizzazione di campagne di misura nelle aree non soggette al monitoraggio in continuo tramite rete fissa

Struttura attuatrice

ARPAV

Soggetti coinvolti:

- Regione, Province e Comuni
- Ditte aggiudicatrici degli appalti

Strumenti specifici:

- Consulenze specialistiche e collaborazioni
- Hardware e software di supporto
-

Durata:

- 3 anni e 3 mesi

3.6.5 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N.4

Denominazione attività:

Mappatura aree remote

Motivazione:

Migliorare la conoscenza, a livello regionale, delle concentrazioni dei parametri non convenzionali (benzene, toluene, IPA, PM10, PM2.5, metalli, ecc.). Approfondire ed estendere in modo capillare sul territorio regionale la conoscenza dello stato dell'inquinamento atmosferico circa gli inquinanti di rilevante impatto sanitario, al fine di meglio indirizzare le scelte di sviluppo future, supportando la predisposizione dei Piani previsti dal D.Lgs. 351/99 (artt. 7,8,9)

Descrizione:

Si tratta di realizzare una mappatura del territorio regionale, con particolare dettaglio per le zone oggetto di prossimi sviluppi produttivi (comuni eleggibili o a sostegno transitorio), per gli inquinanti non attualmente oggetto di monitoraggio sistematico (benzene, toluene, IPA, PM10, PM2.5, metalli, ecc.).

Azioni:

- Mappatura dello stato del territorio regionale circa gli inquinanti non tradizionali, con particolare riguardo alle aree meno sviluppate, che potranno essere oggetto di programmi di sviluppo futuri
- Realizzazione di un database contenente i dati ambientali riguardanti gli inquinanti non convenzionali
- Individuazione delle zone particolarmente sensibili a talune sostanze (inquinanti convenzionali e non convenzionali)

Struttura attuatrice

ARPAV

Soggetti coinvolti:

- Regione, Province e Comuni

Strumenti specifici:

- Consulenze specialistiche e collaborazioni
- Hardware e software di supporto

Durata:

- 2 anni e 6 mesi

3.6.6 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N.5

Denominazione attività:

Inserimento della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria in un Sistema Qualità

Motivazione:

Inserire la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria in un Sistema Qualità, in modo tale da armonizzare le procedure di produzione del dato di qualità dell'aria. Uniformare le procedure di acquisizione, validazione e trasmissione dei dati della qualità dell'aria. Realizzare protocolli operativi per la standardizzazione delle procedure di analisi e campionamento, elaborazione e visualizzazione dei risultati.

Descrizione:

Si prevede l'inserimento della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria in un Sistema Qualità (attuazione del piano di controllo e assicurazione qualità).

Oltre all'inserimento della rete nel Sistema Qualità, è prevista la realizzazione di campagne di intercalibrazione per la verifica dell'affidabilità dei dati prodotti dagli analizzatori presenti nelle stazioni fisse e rilocabili.

Azioni:

- Inserimento delle reti appartenenti ai Dipartimenti Arpav Provinciali in un Sistema Qualità;
- Applicazione del Manuale Qualità delle reti di monitoraggio
- Realizzazione di campagne di intercalibrazione; attività di verifica e messa a punto periodica degli analizzatori dei DAP attraverso l'impiego di standard certificati.
- Realizzazione di gruppi di lavoro a livello interregionale (Lombardia, Emilia Romagna, Liguria) al fine di uniformare le metodiche di determinazione degli inquinanti

Struttura attuatrice

- ARPAV

Soggetti coinvolti:

- ANPA, EPA, EEA, CTN-ACE
- Gruppi tecnici di lavoro

Strumenti specifici:

- Consulenze specialistiche e collaborazioni
- Hardware e software di supporto

Durata:

- 4 anni

3.6.7 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N.6

Denominazione attività:

Visualizzazione dei dati qualità tramite web e di un sistema di raccolta elaborazione e trasmissione dati compatibile con "AIRBASE" (database dei dati qualità dell'aria a livello europeo)

Motivazione:

Rendere trasparenti le informazioni sulla qualità dell'aria e favorire il processo di conoscenza dei dati di qualità dell'aria presso gli EE. LL, anche al fine di supportare gli EE.LL. stessi nella fase decisionale in caso di episodi acuti di inquinamento. Rendere possibile il confronto dei dati della qualità dell'aria tra i diversi paesi europei.

Descrizione:

Si prevede di implementare il sito internet ARPAV inserendo gli andamenti delle concentrazioni degli inquinanti (indici sintetici, valori limite). Il sito sarà inoltre implementato attraverso l'inserimento di altre voci quali: informazioni sulla rete, limiti, normativa, rapporti mensili. Parallelamente, sarà realizzato un sistema per l'acquisizione, l'elaborazione e la trasmissione dei dati, collegato con la banca dati SINANET (ANPA) e compatibile con "AIRBASE", in modo da tale permettere il trasferimento diretto dei dati della qualità dell'aria direttamente all'Agenzia Europea per l'Ambiente.

Azioni:

- Verifica della disponibilità sul mercato di sistemi informativi compatibili alle esigenze
- Realizzazione bando di gara per l'aggiudicazione dei lavori di adeguamento
- Installazione
- Verifica dei prodotti

Struttura attuatrice

- ARPAV

Soggetti coinvolti:

- SINANET-ANPA, EEA, CTN-ACE

Strumenti specifici:

- Consulenze specialistiche e collaborazioni
- Hardware e software di supporto

Durata:

- 2 anni e 6 mesi

3.6.8 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N. 7

Denominazione attività:

Attività di Reporting finale e presentazione prodotti

Motivazione:

Effettuare la rendicontazione e il reporting delle attività realizzate, attraverso la descrizione degli obiettivi raggiunti e dei prodotti realizzati (database delle reti, materiale informativo, brochures, sistema informativo compatibile con "AIRBASE, ecc, convegno-conferenza conclusiva)

Descrizione:

Descrizione dettagliata delle attività realizzate; rendicontazione delle spese sostenute suddivise per voci di spesa, realizzazione di un cd che illustri i prodotti realizzati. Valutazione degli indicatori di realizzazione, impatto e risultato.

Struttura attuatrice

- ARPAV

Soggetti coinvolti:

- Regione Veneto

Strumenti specifici:

- Consulenze specialistiche e collaborazioni
- Hardware e software di supporto

Durata:

- 6 mesi

3.7 COSTI DI REALIZZAZIONE

Nella tabella 17 viene presentata una stima dei costi di realizzazione del I° stralcio del programma, suddiviso secondo le *Attività* descritte in precedenza. Successivamente a questa prima stesura del documento si provvederà a specificare ciascuna *Attività* per *Azioni*, comprensive dell'*Analisi dei costi* a sua volta suddivisa in *Voci di Spesa*, *Modalità Realizzative* e *Adempimenti di Controllo*.

Tabella 17 Costi di realizzazione delle attività previste (I° STRALCIO)

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	<u>FINANZIAMENTO DOCUP</u> (Euro)
ATTIVITÀ N.1	Analisi stato attuale della rete; realizzazione DB della rete	30.000,00
ATTIVITÀ N.2	Comunicazione agli EE.LL Realizzazione campagne informative	20.000,00
ATTIVITÀ N.3	Adeguamento rete di monitoraggio (stazioni fisse e rilocabili)	1.500.000,00
ATTIVITÀ N. 4	Mappatura aree remote	600.000,00
ATTIVITÀ N. 5	Inserimento della rete di monitoraggio in un Sistema Qualità	230.000,00
ATTIVITÀ N.6	Visualizzazione dati qualità dell'aria tramite il web e di un sistema di raccolta, elaborazione dati compatibile con AIRBASE	100.000,00
ATTIVITÀ N.7	Attività di reporting	20.000,00
TOTALE		2.500.000,00

Capitolo 4

MISURA 4.3 AZIONE A)

Programma 1

Sistema integrato di monitoraggio meteoambientale

4.1 TIPOLOGIA E STRUTTURA DEL PROGRAMMA

Il presente programma si propone la realizzazione del SISTEMA INTEGRATO DI MONITORAGGIO METEOAMBIENTALE di cui all'Obiettivo 2, Asse Ambiente e Territorio, Misura 3 (Monitoraggio, Informazione ed educazione ambientale), Azione a) (Controllo Ambientale) Documento Unico di Programmazione 2000-2006 della Regione Veneto.

Il programma prevede la pianificazione, l'acquisizione e la gestione della strumentazione proposta (profilatori e strumenti per misurare la turbolenza alla superficie) e la messa in rete dei dati in tempo reale.

Le tecnologie di telerilevamento atmosferico, insieme con le prestazioni fornite dagli odierni sistemi di calcolo, consentono di effettuare studi modellistici avanzati di dispersione degli inquinanti in atmosfera che trovano molteplici applicazioni: analisi dello stato di qualità dell'aria con particolare attenzione alla verifica dell'ottemperanza ad obiettivi e standard stabiliti dalla normativa; valutazioni di impatto di nuovi insediamenti con emissioni rilevanti in atmosfera; previsione degli scenari evolutivi associati ai diversi piani di intervento e risanamento.

Per fare questi studi statistici e modellistici, già schedulati in collaborazione con l'Osservatorio Aria nell'ambito del progetto **SIMAGE (I lotto, Attività n.4)**, si dispone al momento di pochissimi dati sulla struttura verticale dell'atmosfera e sulla turbolenza per cui si devono fare grossolane approssimazioni. In presenza di dati più specifici tali studi potranno essere validati, approfonditi e generalizzati ed assumere quindi maggiore valenza scientifica e operativa.

In aree particolarmente degradate e compromesse, dal punto di vista ambientale, o in aree "deprese", in cui si prevedono politiche di impulso alla produttività, applicazioni di modellistica avanzata (nella fattispecie applicate al comparto "Aria") si configurano come strumenti in grado di orientare politiche di risanamento e di individuare politiche di sviluppo sostenibile.

Le realizzazioni proposte sono principalmente e primariamente finalizzate a indurre benefici nelle aree di cui al regolamento (CE) 1260/99 Obiettivo 2 che, come riportato nel DOCUP, sono identificabili in: " le regioni aventi problemi strutturali in cui deve essere favorita la conversione economica e sociale, le zone in fase di mutazioni socioeconomica nei settori dell'industria e dei servizi, le zone rurali in declino, le zone urbane in difficoltà e le zone dipendenti dalla pesca che si trovano in una situazione di crisi ". Tali benefici riguardano, tra l'altro, un migliore conoscenza del PBL in aree depresse, che risentono in talune situazioni meteorologiche (prolungato blocco anticiclonico) del trasporto orizzontale di inquinanti quali ozono troposferico, PTS, PM10 ecc. provenienti dai grandi centri urbani; con la strumentazione proposta si riuscirà meglio a conoscere la diffusione degli inquinanti attraverso i processi di scambio turbolento.

Le installazioni strumentali previste verranno collocate in tali aree o, in caso di impossibilità, in zone contermini tali comunque da garantire il massimo beneficio proprio nelle già citate aree di cui al regolamento (CE) 1260/99 Obiettivo 2.

4.2 CONTENUTI

Tra i compiti istituzionali dell' A.R.P.A.V. ricopre particolare importanza il monitoraggio dell'ambiente. Una delle problematiche di maggior rilievo in tal senso è quella dell'inquinamento atmosferico, nel cui ambito la componente meteorologica gioca un ruolo determinante. In particolare lo sviluppo della meteorologia ambientale ha lo scopo di fornire agli amministratori pubblici un supporto decisionale, che a partire dalle condizioni meteorologiche in atto e previste permetta di prendere decisioni immediate e/o progettuali per la protezione della salute pubblica.

I dati meteorologici richiesti a supporto di tali attività conoscitive, in primo luogo il profilo verticale di temperatura e vento e la stabilità atmosferica, non fanno parte del bagaglio di misure meteorologiche standard delle reti, ed in ogni caso l'attuale copertura spazio-temporale non è sufficiente a descrivere in modo completo i fenomeni di inquinamento atmosferico in ambito regionale. Risulta inoltre a tutt'oggi molto difficile prevedere tali parametri, soprattutto per gli strati di atmosfera più bassi, maggiormente influenzati dal suolo.

Questo programma si prefigge l'obiettivo di sviluppare un sistema integrato di monitoraggio (qualità dell'aria e meteorologia) con particolare riguardo allo studio dello strato limite planetario (PBL) per applicazioni alla meteorologia urbana come input modelli avanzati di simulazione per il trasporto e la dispersione di inquinanti in atmosfera.

Tali misure, in sintonia con la tendenza della meteorologia mondiale, saranno effettuate con ampio utilizzo delle tecnologie di telecontrollo. Nell'ambito del programma si propone di acquisire strumentazione adeguata e tecnologicamente avanzata a questo fine: RASS/SODAR, radiometri MW, strumentazione per una migliore rilevazione delle classi di stabilità atmosferica con la misura della radiazione superficiale netta e della turbolenza meccanica con la misura del vento nelle 3 componenti in prossimità del suolo.

I dati acquisiti potranno essere ampiamente utilizzati nello studio della dispersione degli inquinanti urbani e da camini e per la previsione della dispersione dei fumi rilasciati da eventi accidentali. Tale approccio consentirebbe da un lato una migliore gestione dell'inquinamento (valutazioni di impatto ambientale, piano di gestione del traffico etc.) e dall'altro una pronta risposta a supporto delle strutture di protezione civile sia in caso di incidenti, sia in concomitanza di condizioni meteorologiche avverse.

Il monitoraggio del profilo di temperatura e vento nello strato limite atmosferico (PBL) e dei parametri di turbolenza alla superficie potranno condurre ad una migliore conoscenza della porzione di atmosfera interessata dai fenomeni di inquinamento, nelle diverse condizioni meteorologiche.

4.3 ATTIVITÀ DI PROGRAMMA E STRUMENTI DI REALIZZAZIONE

Il programma propone un sistema integrato di misure del profilo di temperatura e vento e degli scambi di energia alla superficie per lo studio dello strato limite planetario, finalizzato alle applicazioni riguardanti l'analisi e la previsione della dispersione degli inquinanti

Le attività previste nell'ambito del programma, sono descritte analiticamente nelle Tavole successive e si articolano secondo:


ATTIVITÀ ACQUISIZIONE E INSTALLAZIONE STRUMENTI:

- A) progettazione di dettaglio e realizzazione del sistema di monitoraggio del profilo dello strato limite planetario (PBL) (v. *scheda attività 1*);
- B) integrazione di alcune stazioni meteorologiche con strumenti utili allo studio della turbolenza all'interfaccia alla superficie (v. *scheda attività 2*);

ATTIVITÀ GESTIONE DATI:

- C) integrazione tra dati e con archivi esterni e diffusione (v. *scheda attività 3*);

Da questa breve rassegna delle attività di programma si deduce come gli **strumenti di realizzazione** della presente parte del DOCUP 2000/2006 facciano riferimento soprattutto al Centro Meteorologico di Teolo, che potrà avvalersi di consulenze esterne con esperti sulla strumentazione che si intende adottare, nonché della collaborazione con L'Osservatorio Aria, come già schedato all'interno del progetto SIMAGE (I lotto, Attività n.4) per la predisposizione degli input ai modelli di diffusione inquinanti.

		Pag. 1 di 1
		
	DOCUP OB. 2 2000 / 2006	ASSE 4 - Misura 4.3 AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA PROGRAMMA

COD.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Titolo del progetto: SISTEMA INTEGRATO DI MONITORAGGIO METEOAMBIENTALE

Priorità tematiche: Azione A Controllo Ambientale

Area Interessata: Veneto: comuni eleggibili obiettivo 2 art.4 e zone a sostegno transitorio art.6

Possibili Partner: ARPA ER, CESI, CNR, ENAV, ENEL, EZIPM, AM, ALTRI SERVIZI METEOROLOGICI REGIONALI

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, Enti Locali e Autorità competenti alla pianificazione, gestione e sviluppo urbano, rurale e produttivo, Professionisti e Associazioni di categoria.

Risorse Finanziarie:

1. Collaborazioni e consulenze scientifiche	120.000,00 €
2. Logistica e Attrezzature	650.000,00 €
3. Spese generali e altro	80.000,00 €
Totale	850.000,00 €

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Centro Meteorologico di Teolo

Referente: Dott. Alessandro Benassi

Tel. 049 9925599

Fax 049 9925622

e-mail abenassi@arpa.veneto.it

Obiettivi: monitoraggio dell'ambiente. Sviluppo della meteorologia ambientale.

Azioni e temi trattati: attivazione di sistemi di monitoraggio per lo studio dei bassi strati dell'atmosfera, coinvolti nei processi di dispersione degli inquinanti.

Risultati attesi: qualificazione meteoclimatica di alcune zone regionali; base dati necessaria a scenari di sviluppo (v.i.a.) per soggetti pubblici e privati e per modellistica di stato e di gestione ambientale (sviluppo sostenibile).

4.3.2 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N. 1

Denominazione attività:

Monitoraggio dello Strato Limite Planetario (PBL)

Motivazione:

Attivazione di un sistema di monitoraggio per lo studio del profilo verticale termico e di vento nei bassi strati dell'atmosfera, coinvolti nei processi di dispersione degli inquinanti. Tale strumentazione è indispensabile per la diagnostica dello stato dell'atmosfera, l'estensione ed evoluzione dello strato limite, la turbolenza e quindi per la previsione a breve tempo, la validazione dei modelli di previsione ad area limitata (LAM) nonché per lo studio e la previsione a breve della dispersione degli inquinanti all'interno dello strato limite.

Descrizione:

Acquisto e installazione in siti opportunamente individuati di profilatori di vento e temperatura quali sodar, radiometri a microonde, rass ecc. ; raccolta, analisi, archiviazione e messa in rete dei dati in tempo reale.

Si intende provvedere a integrare il sistema di rilevamento a terra e le altre fonti di dati meteorologici esistenti con sistemi RASS e SODAR e/o radiometri a microonde, in grado di alimentare il data set degli scenari meteorologici con i profili in quota del vento e della temperatura nei primi strati della troposfera.

Azioni:

Ricerca di mercato sulla strumentazione esistente;
Gara per l'acquisizione degli strumenti;
Individuazione dei siti più idonei, anche con supporto di *tutoring* esterno;
Installazione e messa a punto della strumentazione;
Acquisizione, validazione, archiviazione e messa in rete dei dati;
Manutenzione degli strumenti.

Struttura attuatrice

ARPAV: Centro Meteorologico di Teolo

Soggetti coinvolti:

Osservatorio Aria
DAP provinciali
Servizio Meteorologico ARPA Emilia Romagna

Strumenti specifici:

Consulenze specialistiche e collaborazioni
Hardware e software di supporto

Durata:

anni 3: mesi 0-36

4.3.3 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N. 2

Denominazione attività:

Acquisizione dati di turbolenza e vento all'interfaccia superficie - atmosfera;

Motivazione:

I dati del profilo verticale di vento e temperatura potranno essere generalizzati spazialmente attraverso l'opportuna distribuzione sul territorio di strumentazioni in grado di monitorare la turbolenza meccanica (anemometri sonici e anemometri a 10m) e termica (sensori di radiazione netta) che influenzano l'evoluzione dello strato limite planetario.

Misure opportune dei flussi turbolenti alla superficie permetteranno infatti una definizione continua dello stato di stabilità dell'atmosfera, sarà quindi possibile estrapolare il profilo verticale di temperatura e vento anche in punti in cui non siano posizionati profilatori e in particolare in presenza dell'isola di calore urbana.

La turbolenza inoltre è responsabile della dispersione e diluizione degli inquinanti nei bassi strati in condizioni stabili (strato limite stabile SBL) e, in condizioni di forte irraggiamento solare, della crescita dello strato limite convettivo (strato limite convettivo CBL) che influenza la dispersione dei pennacchi.

Descrizione:

Il flussi turbolenti di calore e quantità di moto alla superficie saranno misurati direttamente con opportuna strumentazione (anemometri sonici, anemometri a 10m, sensori di radiazione netta, etc.) specialmente in siti in cui sono già presenti strumenti di monitoraggio meteorologico e/o della qualità dell'aria gestiti dell'ARPAV.

Azioni:

Ricerca di mercato sulla strumentazione esistente (anemometri sonici, anemometri a 10m, sensori di radiazione netta ecc);

Gara per l'acquisizione degli strumenti;

Ricerca delle metodologie e linee guida indicate da COST 710;

Installazione e messa a punto della strumentazione;

Acquisizione, validazione, archiviazione dei dati;

Manutenzione degli strumenti.

Struttura attuatrice

ARPAV: Centro Meteorologico di Teolo

Soggetti coinvolti:

Osservatorio Aria

DAP Provinciali

Strumenti specifici:

Consulenze specialistiche e collaborazioni

Hardware e software di supporto

Durata:

anni 3: mesi 0-36

4.3.4 SCHEDA RIASSUNTIVA ATTIVITÀ N. 3

Denominazione attività:

Sistema per l'acquisizione, gestione, validazione, integrazione e visualizzazione dei dati

Motivazione:

Si pone la necessità di acquisire, gestire e validare i dati acquisiti dai profilatori presenti sul territorio, a questo fine gli strumenti dovranno trasmettere in tempo reale i dati al CMT. Da questo Centro, anche attraverso opportune convenzioni con enti esterni, si provvederà alla messa in rete dei dati, opportunamente elaborati, per eventuali utenti terzi (protezione civile, vigili del fuoco, etc.).

Al fine di avere un quadro più generale della situazione meteorologica e climatologica presente sul territorio per quanto riguarda il PBL risulta inoltre utile la comunicazione tra data-base diversi.

Descrizione:

Connessione degli strumenti al centro di raccolta dati (CMT), acquisizione di opportuno HW e SW di gestione, visualizzazione, elaborazione e trasmissione dati, predisposizione di un apposito sito WEB per utenti esterni anche per mezzo di opportune convenzioni.

Ricerca degli archivi storici di dati utili alla ricostruzione della climatologia per quanto riguarda la capacità dell'atmosfera regionale di disperdere gli inquinanti; valutazione delle possibilità di comunicazione e messa in rete di data-base diversi presenti sia internamente che esternamente all'ARPAV (ARPAV, Aeronautica Militare, ENAV, ENEL, Ente Zona Industriale Porto Marghera, CESI, CNR, etc.)

Azioni:

Acquisizione di SW e HW specifico per gli strumenti;
Consulenze esterne per gestione ed elaborazione dati;
Consulenze esterne di supporto e per apposito sito WEB;
Acquisizione di archivi esterni eventualmente a pagamento;
Convenzioni per acquisizione dati in tempo reale;
Manutenzione del sistema

Struttura attuatrice

ARPAV: Centro Meteorologico di Teolo

Soggetti coinvolti:

Osservatorio Aria
DAP Provinciali
CESI
CNR, Aeronautica militare, ENAV, ENEL, EZIPM

Strumenti specifici:

Consulenze specialistiche e collaborazioni
Hardware e software di supporto

Durata:

anni 2: mesi 12-36

4.4 COSTI DI REALIZZAZIONE

Nella seguente tabella vengono presentati i costi di realizzazione del Programma, suddiviso secondo le principali *Attività* descritte in precedenza. Successivamente a questa prima stesura del documento si provvederà a specificare ciascuna *Attività* per *Azioni*, comprensive dell'*Analisi dei costi* a sua volta suddivisa in *Voci di Spesa e Modalità Realizzative*.

Cod.	PROGETTO	COSTO
01	Monitoraggio dello strato limite planetario (PBL)	605.000,00
02	Acquisizione dati di turbolenza e vento all'interfaccia superficie-atmosfera	85.000,00
03	Sistema per l'acquisizione, gestione, validazione, integrazione e visualizzazione dei dati	160.000,00
Totale		850.000,00

Capitolo 5

Misura 4.3 Azione a)

Programma 3

Sistema Attrezzato di Monitoraggio per la Protezione delle Acque Sotterranee (SAMPAS)

5.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

D. P. R. 236/1988 “Attuazione della Direttiva CEE N. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell’art. 15 della Legge 16 Aprile 1987, N. 183”.

D. Lgs. 152/1999 recante “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”.

Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 Ottobre 2000 che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque.

D. Lgs. 31/2001 “Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano”.

5.2 SCOPO DEL DOCUMENTO

La riserva d’acqua sotterranea della Regione Veneto costituisce un patrimonio inestimabile, tra i più importanti a livello europeo, che va protetto e soprattutto utilizzato in modo razionale.

L’attuale rete regionale di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee, progettata allo scopo di ottenere informazioni a grande scala, non è in grado di garantire un controllo puntuale della risorsa idrica in zona montana ed in area di ricarica, che rappresentano le aree più importanti per l’attingimento di acqua a scopo potabile.

In quest’ottica è necessario predisporre gli interventi necessari per la conoscenza della risorsa idrica sotterranea, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo, al fine di bloccare o quantomeno controllare il depauperamento idrico e proteggere gli acquiferi dai fenomeni d’inquinamento sempre più frequenti. Tali operazioni di salvaguardia sono indispensabili sia per tutelare la salute pubblica, sia per garantire, nel tempo, l’utilizzazione continua di acqua sotterranea di buona qualità.

Come conseguenza al punto precedente, saranno realizzati dei rapporti periodici sulle caratteristiche quantitative e qualitative dei corpi idrici sotterranei sviluppando competenze specifiche nella valutazione puntuale dei fenomeni d’inquinamento.

5.3 OBIETTIVI

- Supporto tecnico-scientifico ed operativo a tutti i soggetti con compiti derivanti dall’applicazione di:
 - D. Lgs. 152/99 recante “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”.
 - D. Lgs. 31/2001 “Attuazione della Direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano”.
- Ottimizzazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Pianura Veneta e sua estensione alla parte montana per quanto riguarda le sorgenti, allo scopo di completare le informazioni quali-quantitative relative alle risorse sotterranee ad uso idropotabile in relazione agli obiettivi fissati dal “Modello Strutturale degli Acquedotti” realizzato dalla Regione Veneto.

- Delimitazione cartografica dei Bacini Idrogeologici e loro caratterizzazione quali-quantitativa nelle zone del Territorio Regionale inserite nell'Obiettivo 2 art. 4, e nelle aree poste in phasing out dall'art. 6.

5.4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

- Sviluppo di una Unità Operativa Acque Sotterranee presso l'Osservatorio Regionale Acque, che d'intesa con il personale dei DAP e dei partner di questo progetto, assuma competenze specifiche in materia di gestione del monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee (*Scheda CA01*).
- Censimento presso i Dipartimenti ARPAV Provinciali di episodi di inquinamento delle acque sotterranee, archiviazione di tutte le informazioni esistenti relative a reti di monitoraggio di dettaglio (provinciali, territoriali, comunali, ecc.) e realizzazione di report annuali (*Scheda CA02*).
- Predisposizione di un *Atlante* relativo alle sorgenti montane, pedemontane e dell'Alta Pianura, realizzato mediante il monitoraggio delle principali emergenze d'acqua presenti nel territorio regionale (*Scheda CA03 D*).
- Screening finalizzato alla conoscenza di tutte le informazioni necessarie alla delimitazione cartografica dei bacini idrogeologici (*Scheda CA04*).
- Estensione ed ottimizzazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Pianura Veneta nelle zone del Territorio Regionale inserite nell'Obiettivo 2 art. 4, e nelle aree poste in phasing out dall'art. 6 (*Scheda CA05*).
- Realizzazione di una rete di monitoraggio qualitativa specifica per il controllo di alcuni inquinanti di origine naturale (Arsenico, Ferro, Manganese, ecc.) presenti nelle acque sotterranee della Media e Bassa Pianura Veneta (*Scheda CA06*).
- Predisposizione di una rete di monitoraggio specifica per la determinazione delle *Biodiversità* presenti nelle acque sotterranee della Regione Veneto (*Scheda CA07*).
- Progetto sperimentale per l'attivazione di una rete di monitoraggio quali-quantitativa in automatico prevista per il periodo 2000-2006, presso le principali aree di attingimento idropotabile definite dal Modello Strutturale degli Acquedotti realizzato dalla Regione del Veneto (*Scheda CA08*).

5.5 ELEMENTI DEL PROGETTO

Il monitoraggio delle acque sotterranee (*Scheda CA05*)

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee deve essere impostata allo scopo di ottenere i seguenti obiettivi:

- Definizione dello stato ambientale delle acque sotterranee, in base allo stato qualitativo e quantitativo.
- Conoscenza dello stato attuale delle falde e della loro probabile evoluzione nel tempo (aspetti qualitativi e quantitativi).
- Verifica delle risorse idriche sotterranee disponibili per i vari usi.
- Studio degli episodi di contaminazione delle falde.
- Studio relativo alla presenza di alcuni contaminanti naturali (Arsenico, Ferro, Manganese, ecc.) nelle acque sotterranee della Media e Bassa Pianura Veneta (*Scheda CA06*).
- Conoscenza dello stato quali-quantitativo delle sorgenti montane e pedemontane della Regione Veneto (*Scheda CA03*).

- Studio delle biodiversità presenti nelle acque sotterranee della Regione Veneto, tramite anche delle collaborazioni con “Progetto Pascalis” (*Scheda CA07*).

Unità operativa (*Scheda CA01*);

La gestione di una rete di monitoraggio quali-quantitativa delle acque sotterranee in fase di implementazione e/o ottimizzazione necessita di una struttura operativa specifica costituita da personale specialista nelle materie geologiche, idrogeologiche, geochimiche, geostatistiche, idrauliche, ecc.

Tale struttura, operante sia in campagna che nella sede dell'Osservatorio Regionale Acque, necessita di una serie di strumentazioni tecniche ed informatiche allo scopo di assicurare la raccolta dati dei dati sperimentali.

Episodi di inquinamento interessanti le acque sotterranee (*Scheda CA02*)

Allo scopo di rendere il monitoraggio delle acque sotterranee maggiormente dettagliato e specifico, si è ritenuto necessario raccogliere, provincia per provincia, gli episodi d'inquinamento pregressi od in atto interessanti i corpi idrici sotterranei. A tal fine sono state redatte delle schede tipo (*Allegato A*), che riassumono tutte le informazioni indispensabili per conoscere in dettaglio i vari eventi inquinanti aventi come via di migrazione le acque sotterranee.

Delimitazione cartografica dei Bacini Idrogeologici (*Scheda CA04*)

La caratterizzazione dei vari *bacini idrogeologici* (spazi sotterranei posto al di sotto dei *bacini idrografici*) presenti nel territorio regionale e la loro delimitazione cartografica rappresenta la base di partenza per la determinazione qualitativa dei vari acquiferi. In quest'ottica si inserisce il rilevamento delle caratteristiche dei bacini idrografici, in stretta relazione con quelli idrogeologici, indispensabile per la redazione dei *Piani di Tutela delle Acque* di cui all'art. 44 del D. Lgs. 152/99 e succ. modifiche ed integrazioni. Inoltre sarà possibile realizzare per ogni singolo bacino individuato, il bilancio idrogeologico, necessario per la stima degli afflussi e dei deflussi idrici in territori stabiliti ed in tempi limitati, allo scopo di conoscere con dettaglio i quantitativi d'acqua che fluiscono all'interno di un ciclo idrologico.

Sistema informativo

I dati ottenuti dal monitoraggio manuale, ed eventualmente automatico, quantitativo e qualitativo delle acque sotterranee, saranno raccolti, presso l'Agenzia, nell'ambito del Sistema Informativo Regionale Ambiente sul territorio della Regione Veneto. Saranno quindi realizzate una serie di *banche dati* relative alla rete di monitoraggio “manuale” delle acque sotterranee, alla rete di monitoraggio delle sorgenti, alla rete di monitoraggio degli inquinanti di origine naturale ed eventualmente alla rete di monitoraggio delle stazioni in automatico, alimentate in continuo attraverso i sistemi di gestione delle reti automatiche dei vari Dipartimenti Provinciali.

Strumentazione adottata

Per monitorare la riserva d'acqua sotterranea utilizzabile a scopi potabili, e garantire quindi nelle aree maggiormente vulnerabili (sorgenti montane ed acquifero indifferenziato

dell'Alta Pianura Veneta) una protezione qualitativa ma anche quantitativa delle falde, è necessario aumentare il numero dei punti di controllo ed eventualmente predisporre alcune stazioni automatiche (*Scheda CA08*). Questi punti di controllo saranno installati in prossimità delle principali aree di attingimento idropotabile definite dal Modello Strutturale degli Acquedotti realizzato dalla Regione del Veneto.

5.6 SPECIFICHE TECNICHE

Rete di piezometri

Il punto di partenza del monitoraggio, è l'installazione in aree definite nella fase di progettazione di una serie di piezometri. La rete piezometrica realizzata in relazione al tipo di acquifero è la base indispensabile per implementare ed ottimizzare l'attuale rete di monitoraggio e su cui realizzare in via sperimentale le stazioni automatiche quantitative (registratori in continuo dei livelli freatici) e quelle automatiche qualitative (sonde multiparametriche).

Misuratori in continuo

L'installazione di misuratori automatici ha lo scopo principale di segnalare in tempo reale situazioni di allarme relative alla presenza di determinate sostanze inquinanti nelle acque sotterranee. Esistono in commercio svariate apparecchiature che permettono di rilevare alcune significative variazioni delle condizioni chimico-fisiche delle acque sotterranee, attraverso l'analisi in tempo reale dello "Spettro UV Visibile". Tramite dei sensori sono monitorati alcuni parametri significativi come Nitrati, TOC, Torbidità, Conducibilità elettrica ecc. Le variazioni dei parametri chimico-fisici sono rilevate istantaneamente, e permettono, in tempi brevi, di eseguire campionamenti dal piezometro interessato con conseguenti analisi specifiche di laboratorio.

Le stazioni automatiche quantitative misurano, con cadenze temporali predefinite, il livello freatico assoluto della falda, permettendo di determinarne il regime nel tempo. Tali elaborazioni, unitamente ai dati forniti dal *Centro Meteorologico di Teolo* in merito alle precipitazioni, saranno utilizzabili per determinare i bilanci in determinati bacini idrogeologici.

5.7 METODOLOGIE

Progettazione di dettaglio

La progettazione della rete di monitoraggio va impostata tenendo conto delle specifiche tecniche contenute nel Modello Strutturale degli Acquedotti realizzato dalla Regione del Veneto. In base alle caratteristiche idrogeologiche ed idrogeochimiche degli acquiferi, unitamente all'importanza dei vari punti d'attingimento idropotabile presenti nel territorio regionale, vanno scelte un numero d'aree su cui impostare una ricerca dettagliata delle caratteristiche topografiche e geomorfologiche. Definita la situazione territoriale con sopralluoghi specifici, si progetta la realizzazione dei piezometri e l'eventuale installazione delle stazioni automatiche.

Gestione dei flussi informativi

Il Sistema Informativo Regionale Ambiente della Regione Veneto assicurerà il trasferimento e la gestione dei dati prodotti dalle stazioni automatiche e dai laboratori chimici dei vari Dipartimenti Arpav Provinciali.

Reporting periodico

La diffusione dei dati ottenuti dal monitoraggio, dopo la loro elaborazione, sarà gestita in modo tale da realizzare annualmente delle pubblicazioni e delle cartografie che evidenzino lo stato qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee.

In particolare:

- Rapporti periodici relativi ai vari episodi d'inquinamento interessanti le acque sotterranee del territorio regionale;
- Cartografie relative allo stato qualitativo delle acque sotterranee (carte ad isoconcentrazione dei parametri di base ed addizionali, tabb. 20 e 21 in all. 1 al D. Lgs. 152/99 e succ. mod. ed int., utilizzabili per la determinazione dello Stato Chimico delle Acque Sotterranee);
- Cartografie rappresentanti le delimitazioni dei vari bacini idrogeologici presenti nel sottosuolo del territorio regionale;
- Rapporti periodici dettagliati della rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee della Regione Veneto mediante produzione di apposite schede relative ai singoli punti di monitoraggio;
- Cartografie relative allo stato quantitativo delle acque sotterranee (carte isofreatiche ed isopieziche);
- Cartografie relative allo stato qualitativo delle acque sotterranee (carte ad isoconcentrazione degli inquinanti naturali presenti nelle acque sotterranee del territorio regionale);
- Atlante regionale delle Sorgenti del Veneto;
- Rapporto finale relativo allo studio delle Biodiversità presenti nelle varie tipologie di acquiferi presenti nel sottosuolo del territorio regionale.



**DOCUP OB. 2
2000 / 2006**

**ASSE 4 - Misura 4.3
AMBIENTE E TERRITORIO**

SCHEDA RIASSUNTIVA PROGRAMMA

COD.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Titolo del progetto: SAMPAS (Sistema Attrezzato di Monitoraggio per la Protezione delle Acque Sotterranee)

Priorità tematiche: Azione A Controllo ambientale.

Area Interessata: Veneto: comuni eleggibili obiettivo 2 art. 4 e zone a sostegno transitorio art. 6.

Possibili Partner: Regione Veneto, Province, AATO, Federazione Speleologica Veneta, Dipartimenti Arpav Provinciali.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, AATO, Province, Comuni, Popolazione.

Risorse Finanziarie:

1. Collaborazioni e consulenze scientifiche	611.296.00 €
2. Logistica e Attrezzature	110.000.00 €
3. Spese generali e altro	50.000.00 €
Totale	771.296.00 €

Struttura proponente: ARPAV – Area Tecnico-Scientifica

Dipartimento / Servizio: Osservatorio Regionale Acque (ORAC)

Referente: Dott. Angelo Ferronato

Tel. 049 8239365

Fax 049 8239370

e-mail aferronato@arpa.veneto.it

Obiettivi: Supporto tecnico – scientifico ed operativo alla Regione Veneto nell'applicazione dei D.Lgs. 31/01 e 152/99 soprattutto in relazione al recepimento della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. Ottimizzazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee del Veneto con estensione alla parte montana (sorgenti). Censimento di episodi di inquinamento. Mappatura contaminanti naturali della bassa pianura (Arsenico, Ferro, Manganese, ecc.). Caratterizzazione dei bacini idrogeologici. Catasto delle sorgenti del Veneto. Valutazione sperimentale di indici biologici. Sperimentazione sistemi automatici di rilevazioni qualitative e quantitative.

Azioni e temi trattati:**Azione A - Controllo Ambientale**

1. Costituzione di Unità Operativa Acque Sotterranee;
2. Censimento di Episodi di Inquinamento;
3. Produzione Atlante Sorgenti;
4. Raccolta delle informazioni esistenti per la caratterizzazione dei Bacini Idrogeologici;
5. Estensione ed ottimizzazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee;
6. Monitoraggio sostanze inquinanti di origine naturale;
7. Determinazioni biologiche;
8. Progetto sperimentale per l'attivazione di stazioni automatiche di misura di portata (sorgenti), di livello (piezometri) e qualitative.

Risultati attesi: Costituzione Data Base specifici, rapporti e cartografie tematiche come da schede allegate.



**DOCUP OB. 2
2000 / 2006**

**ASSE 4 - Misura 4.3
AMBIENTE E TERRITORIO**

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		C	A	0	1
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: Costituzione *UNITA' OPERATIVA ACQUE SOTTERRANEE*

Priorità tematiche: Azione A Controllo ambientale

Area Interessata: Comuni eleggibili obiettivo 2 art. 4 e zone in phasing out art. 6

Possibili Partner: Regione Veneto, Province, AATO, Dipartimenti Arpav Provinciali

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, AATO, Province, Comuni, Popolazione.

Risorse Finanziarie: 371.296,00 €

Struttura proponente: ARPAV

Dipartimento / Servizio: Osservatorio Regionale Acque (ORAC)

Referente: dott. Angelo Ferronato

Tel. 049 8239365


Fax 049 8239370

e-mail aferronato@arpa.veneto.it

Obiettivi: costituzione di una unità operativa (geologo, biologo, chimico) dotata di idonee attrezzature per le rilevazioni in campagna. I professionisti scelti collaboreranno mediante rete telematica con personale specializzato, individuato presso ogni DAP, e svolgeranno le attività previste dalle altre linee progettuali.

Azioni e temi trattati: selezione del personale idoneo, individuazione delle specifiche tecniche delle attrezzature necessarie, svolgimento delle procedure necessarie per la fornitura di quanto individuato. Sviluppo delle collaborazioni coi DAP e le altre strutture "partner" per il raggiungimento degli obiettivi previsti.

Risultati attesi: Costituzione di un gruppo di lavoro attrezzato per svolgere i compiti stabiliti in campagna. Il gruppo di lavoro dovrà inoltre predisporre la progettazione di dettaglio delle azioni previste dai progetti allegati.

		Pag. 1 di 3
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA PROGETTO

COD.

		C	A	0	2
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: Censimento di episodi di inquinamento.

Priorità tematiche: Azione A Controllo ambientale.

Area Interessata: Comuni eleggibili obiettivo 2 art. 4 e zone in phasing out art. 6.

Possibili Partner: Regione Veneto, Province, AATO, Dipartimenti Arpav Provinciali.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, AATO, Province, Comuni, Popolazione.

Risorse Finanziarie: 70.000,00 €

Struttura proponente: ARPAV

Dipartimento / Servizio: Osservatorio Regionale Acque (ORAC)

Referente: Dott. Angelo Ferronato

Tel. 049 8239365


Fax 049 8239370

e-mail aferronato@arpa.veneto.it

Obiettivi: Produzione Data Base e definizione procedure di aggiornamento dello stesso con le informazioni necessarie per la gestione degli episodi di inquinamento.

Azioni e temi trattati: Predisposizione scheda di rilevamento (Allegato A); contatti di presentazione ed invio della scheda ai DAP; individuazione presso ogni DAP di un referente per la raccolta dati; contatti specifici con DAP e altre amministrazioni per la raccolta delle informazioni; predisposizione di Data Base e definizione procedure di aggiornamento.

Risultati attesi: Produzione di rapporti e carte tematiche per le varie Province e la Regione e loro diffusione.

	DOCUP OB. 2 2000 / 2006	ASSE 4 - Misura 4.3 AMBIENTE E TERRITORIO
--	------------------------------------	--

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		C	A	0	3
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: Produzione Atlante Sorgenti.

Priorità tematiche: Azione A Controllo ambientale.

Area Interessata: Comuni eleggibili obiettivo 2 art. 4 e zone in phasing out art. 6 nelle Province di BELLUNO, TREVISO, VICENZA e VERONA.

Possibili Partner: Regione Veneto, Province, AATO, Federazione Speleologica Veneta, Dipartimenti Arpav Provinciali di Belluno, Treviso, Vicenza e Verona.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, AATO, Province, Comuni, Popolazione.

Risorse Finanziarie: 50.000,00 €

Struttura proponente: ARPAV

Dipartimento / Servizio: Osservatorio Regionale Acque (ORAC)

Referente: Dott. Angelo Ferronato

Tel. 049 8239365


Fax 049 8239370

e-mail aferronato@arpa.veneto.it

Obiettivi: censimento e caratterizzazione delle sorgenti montane, pedemontane e dell'alta Pianura Veneta; identificazione di alcune emergenze d'acqua rappresentative di ambiti territoriali omogenei e loro inserimento nella rete di monitoraggio regionale.

Azioni e temi trattati: contatti coi DAP ed altre amministrazioni per la raccolta delle informazioni esistenti, sottoscrizione di una Convenzione con la Federazione Speleologica Veneta per collaborazioni nella raccolta di informazioni, predisposizione scheda unificata per la raccolta delle informazioni, realizzazione ed utilizzazione di un idoneo Data Base.

Risultati attesi: produzione e diffusione dell'Atlante Regionale Sorgenti".

	DOCUP OB. 2 2000 / 2006	ASSE 4 - Misura 4.3 AMBIENTE E TERRITORIO
--	------------------------------------	--

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		C	A	0	4
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: Raccolta delle informazioni esistenti per la caratterizzazione dei Bacini Idrogeologici.

Priorità tematiche: Azione A Controllo ambientale.

Area Interessata: Comuni eleggibili obiettivo 2 art. 4 e zone in phasing out art. 6.

Possibili Partner: Università, Istituti di Ricerca, Regione Veneto, Province, AATO.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, AATO, Province, Comuni, Popolazione.

Risorse Finanziarie: 50.000,00 €

Struttura proponente: ARPAV

Dipartimento / Servizio: Osservatorio Regionale Acque (ORAC)

Referente: Dott. Angelo Ferronato

Tel. 049 8239365


Fax 049 8239370

e-mail aferronato@arpa.veneto.it

Obiettivi: realizzazione di uno specifico Data Base contenete tutte le informazioni necessarie per la definizione bacini idrogeologici; delimitazione dei bacini idrogeologici esistenti.

Azioni e temi trattati: raccolta bibliografica di documentazione significativa; studio ed elaborazione delle informazioni raccolte.

Risultati attesi: produzione di una cartografia preliminare relativa alla delimitazione dei Bacini Idrogeologici.

	DOCUP OB. 2 2000 / 2006	ASSE 4 - Misura 4.3 AMBIENTE E TERRITORIO
--	------------------------------------	--

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		C	A	0	5
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: Estensione ed ottimizzazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee.

Priorità tematiche: Azione A Controllo ambientale

Area Interessata: Comuni eleggibili obiettivo 2 art. 4 e zone in phasing out art. 6

Possibili Partner: Istituti di Ricerca, Regione Veneto, Province, AATO, Dipartimenti Arpav Provinciali.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, AATO, Province, Comuni, Popolazione.

Risorse Finanziarie: 70.000,00 €

Struttura proponente: ARPAV

Dipartimento / Servizio: Osservatorio Regionale Acque (ORAC)

Referente: Dott. Angelo Ferronato

Tel. 049 8239365


Fax 049 8239370

e-mail aferronato@arpa.veneto.it

Obiettivi: estensione ed ottimizzazione della rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee

Azioni e temi trattati: identificazione di punti idonei per il monitoraggio qualitativo; identificazione di punti idonei per il monitoraggio quantitativo; definizione dei costi d'attività del monitoraggio; predisposizione dell'informatizzazione c/o SIRA.

Risultati attesi: produzione di rapporti periodici dettagliati relativi alla rete di monitoraggio qualitativa e realizzazione di apposite schede relative all'anagrafica dei punti di monitoraggio.

	DOCUP OB. 2 2000 / 2006	ASSE 4 - Misura 4.3 AMBIENTE E TERRITORIO
--	------------------------------------	--

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		C	A	0	6
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: Monitoraggio sostanze inquinanti di origine naturale

Priorità tematiche: Azione A Controllo ambientale

Area Interessata: Comuni eleggibili obiettivo 2 art. 4 e zone in phasing out art. 6 posti in Provincia di: VENEZIA ROVIGO PADOVA VICENZA VERONA TREVISO

Possibili Partner: Istituti di Ricerca, Regione Veneto, Province, AATO, Dipartimenti Arpav Provinciali.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, AATO, Province, Comuni, Popolazione.

Risorse Finanziarie: 60.000,00 €

Struttura proponente: ARPAV

Dipartimento / Servizio: Osservatorio Regionale Acque (ORAC)

Referente: Dott. Angelo Ferronato

Tel. 049 8239365


Fax 049 8239370

e-mail aferronato@arpa.veneto.it

Obiettivi: mappatura di dettaglio relativa alla presenza nelle acque sotterranee di inquinanti di origine naturale.

Azioni e temi trattati: definizione di parametri significativi, identificazione di punti di monitoraggio, costituzione banca dati, attivazione rete di monitoraggio.

Risultati attesi: rapporto finale supportato da cartografia tematica.

	DOCUP OB. 2 2000 / 2006	ASSE 4 - Misura 4.3 AMBIENTE E TERRITORIO
--	------------------------------------	--

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		C	A	0	7
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: Determinazioni biologiche.

Priorità tematiche: Azione A Controllo ambientale

Area Interessata: Comuni eleggibili obiettivo 2 art. 4 e zone in phasing out art. 6 posti in Provincia di: BELLUNO TREVISO VICENZA VERONA

Possibili Partner: Istituti di Ricerca, Regione Veneto, Province, AATO, Dipartimenti Arpav Provinciali.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, AATO, Province, Comuni, Popolazione.

Risorse Finanziarie: 40.000,00 €

Struttura proponente: ARPAV

Dipartimento / Servizio: Osservatorio Regionale Acque (ORAC)

Referente: Dott. Angelo Ferronato

Tel. 049 8239365


Fax 049 8239370

e-mail aferronato@arpa.veneto.it

Obiettivi: sperimentazione relativamente a nuovi indicatori biologici di valutazione della qualità delle acque sotterranee.

Azioni e temi trattati: contatti con DAP interessati; definizione di reti su base provinciale; costituzione di un gruppo di lavoro; attivazione di una rete sperimentale con procedure proposte dal Progetto Pascalis.

Risultati attesi: produzione rapporto finale.

	DOCUP OB. 2 2000 / 2006	ASSE 4 - Misura 4.3 AMBIENTE E TERRITORIO
--	------------------------------------	--

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		C	A	0	8
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: Progetto sperimentale per attivazione di stazioni automatiche di misura di portata (sorgenti), di livello (piezometri) e qualitative.

Priorità tematiche: Azione A Controllo ambientale

Area Interessata: Comuni eleggibili obiettivo 2 art. 4 e zone in phasing out art. 6

Possibili Partner: Istituti di Ricerca, Regione Veneto, Province, AATO, Dipartimenti Arpav Provinciali.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, AATO, Province, Comuni, Popolazione.

Risorse Finanziarie: 60.000,00 €

Struttura proponente: ARPAV

Dipartimento / Servizio: Osservatorio Regionale Acque (ORAC)

Referente: Dott. Angelo Ferronato

Tel. 049 8239365

Fax 049 8239370

e-mail aferronato@arpa.veneto.it

Obiettivi: sperimentazione di procedure automatiche relative al monitoraggio delle acque sotterranee.

Azioni e temi trattati: censimento delle centraline di misura qualitativa e quantitativa delle acque sotterranee in esercizio, definizione e localizzazione dei punti di monitoraggio idonei, definizione delle caratteristiche della strumentazione, acquisto ed installazione di strumentazione idonea, collaudo e definizione delle procedure di raccolta e validazione dati.

Risultati attesi: rapporto finale supportata da cartografia tematica.

Censimento degli episodi d'inquinamento delle acque sotterranee

Nome Episodio: comune + sostanza inquinante

N°:

➤ **Individuazione dell'area inquinata:**

- **Provincia:**
- **Comune:**
- **Altre informazioni di tipo territoriale utili per la localizzazione:**
- **Planimetria dell'area:**

➤ **Caratterizzazione dell'evento inquinante:**

- **Tipo d'inquinante:**
- **Sorgente:** es. scarico industriale, discarica, perdita occasionale, ecc.
- **Periodo d'osservazione del fenomeno inquinante:**
- **Tipologia di acquifero:** freatico o artesiano
- **Massima concentrazione d'inquinante rilevata:**
- **Punto in cui si è rilevata la massima concentrazione:** (coordinate, denominazione)
- **Estensione dell'area interessata dall'inquinamento:**
- **Profondità di campionamento:** (tabella dei punti campionati)
- **Massima profondità in cui si sono riscontrate concentrazioni anomale**
- **Causa dell'inquinamento:** (se individuata)
- **Interventi di sicurezza od eventualmente di bonifica, adottati:**

➤ **Effetti dell'inquinamento:**

- **Stima della popolazione a rischio a causa dell'inquinamento:**
- **Acquedotti pubblici coinvolti dall'inquinamento:**
- **Pozzi privati coinvolti dall'inquinamento:**
- **Pozzi non idonei all'uso potabile:**

- **Informazioni relative al sottosuolo:** stratigrafie, parametri idrogeologici tipo permeabilità, porosità, ecc., eventuali dati di livello della falda utili per determinare le modalità di migrazione del contaminante in acque sotterranee, ecc.

- **Notizie relative ad eventuali fenomeni d'inquinamento simili avvenuti in loco in passato:**

- **Note o altre informazioni utili:**

Dr. Angelo Ferronato – Osservatorio Regionale Acque
049/8239365 – aferronato@arpa.veneto.it
Dr. Filippo Mion - Osservatorio Regionale Acque
049/8767623 – fmion@arpa.veneto.it

5.8 TABELLA RIEPILOGATIVA DEI COSTI PER PROGETTO

Cod.	PROGETTO	COSTO
01	Costituzione UNITA' OPERATIVA ACQUE SOTTERANEE	371.296,00
02	Censimento di episodi di inquinamento	70.000,00
03	Produzione Atlante Sorgenti	50.000,00
04	Raccolta delle informazioni esistenti per la caratterizzazione dei Bacini Idrogeologici	50.000,00
05	Estensione e ottimizzazione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee	70.000,00
06	Monitoraggio sostanze inquinanti di origine naturale	60.000,00
07	Determinazioni Biologiche	40.000,00
08	Progetto sperimentale per attivazione di stazioni automatiche di misura di portata (sorgenti), di livello (piezometri) e qualitative.	60.000,00
Totale		771.296,00

Estratto dal documento integrale

Misura 4.3 Azione b)

Programma 4

Informazione ed Educazione ambientale

6.1 PREMESSA

La realizzazione di un sistema regionale coordinato e coerente di Educazione Ambientale della Regione del Veneto ha preso formalmente avvio con il decreto del Ministro dell'Ambiente n. 21235/94/GAB del 25.11.1994 che ha approvato, tra l'altro, le azioni in materia di Informazione ed Educazione Ambientale proposte dalla Regione del Veneto contenute nel Documento Regionale di Programma previsto dalla deliberazione CIPE 21.12.1993, riguardante il Programma Triennale per la Tutela Ambientale 1994-1996.

Con l'approvazione del Programma Regionale, il Ministero ha assentito un finanziamento per la realizzazione di tre laboratori territoriali dislocati nelle province di Padova, Venezia e Belluno la cui azione di coordinamento è stata inizialmente affidata al Servizio Coordinamento Ambientale della Segreteria regionale all'Ambiente e Lavori Pubblici, al cui interno era collocato l'Ufficio Informazione/Educazione Ambientale.

Con L.R n. 32 del 18.10.1996 la Regione del Veneto ha istituito l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto la quale, ai sensi dell'articolo 3, ha - tra gli altri compiti istituzionali - quello di promuovere le attività di educazione ed informazione ambientale dei cittadini, nonché di promuovere le attività di formazione, informazione e aggiornamento professionale degli operatori nel settore ambientale. In particolare la stessa legge, all'art. 16, tra le attività da programmare, fa esplicito riferimento alle iniziative di informazione ed educazione ambientale sottolineando che "il programma annuale di attività deve contenere anche idonei interventi di educazione ed informazione volti alla protezione ambientale".

Con l'avvio operativo dell'ARPAV a seguito dell'organizzazione della Direzione Centrale e dei Centri Specializzati approvata con DDG del 3.8.1999 l'Agenzia ha individuato il Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale dell'Area Ricerca ed Informazione della Direzione Centrale quale struttura deputata a svolgere i compiti istituzionali in tema di informazione, comunicazione ed educazione ambientale previsti dalla legge istitutiva precedentemente menzionata.

Le attività dell'Agenzia dall'inizio della sua operatività sono state prevalentemente orientate alla realizzazione, su mandato della Regione, del Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale, successivamente approvato con DGR n. 1768 del 6.07.2001.

Il Piano evidenzia l'impegno della Regione a sviluppare le condizioni e a creare gli strumenti operativi di promozione e sostegno alle attività di educazione ambientale rappresentando uno strumento programmatico di riferimento e di raccordo per enti, istituzioni, associazioni per azioni di medio e lungo periodo in materia di educazione ambientale .

La Regione ha voluto con questo strumento avviare azioni di sostegno e coordinamento delle attività di informazione ed educazione ambientale nel Veneto e, sulla base delle linee di indirizzo IN.F.E.A., ha individuato nell'ARPAV con D.G.R. 1347 del 31 maggio 2002 il Centro Regionale di Coordinamento per la promozione ed il sostegno delle attività di informazione, formazione ed educazione ambientale dei cittadini con le seguenti funzioni:

- Promozione e sostegno delle attività di informazione, formazione, ed educazione ambientale dei cittadini, attraverso:
 - Coordinamento delle iniziative a livello regionale per la realizzazione di una rete di soggetti e di riferimenti, con lo scopo di ricercare sinergie ed economie di scala
 - Promozione e sostegno all'avvio dei processi di Agenda 21 Locale
 - Formazione dei progettisti di azioni educative e dei formatori/educatori
 - Monitoraggio e valutazione degli interventi
 - Accreditamento di progetti di educazione ambientale
- Gestione delle iniziative di educazione ambientale, attraverso:
 - Gestione diretta di iniziative di informazione, formazione e di educazione ambientale
 - Compartecipazione ad iniziative gestite da altri soggetti
 - Diffusione e divulgazione delle informazioni ambientali

Principali iniziative sviluppate

a) Realizzazione del Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale

Il Piano è stato realizzato tra il 1999 e il 2000 in collaborazione con i soggetti (enti, associazioni, cittadini, ecc.) che, a vario titolo, sono interessati a conseguire gli obiettivi stabiliti dalla Regione nel campo dell'educazione ambientale. I criteri di partecipazione e condivisione delle finalità e delle strategie hanno rappresentato, quindi, una scelta precisa della Regione del Veneto e dell'ARPAV ed una caratteristica dominante nella progettazione e realizzazione del Piano che identifica infatti tre diversi insiemi di raccomandazioni e strategie rivolti rispettivamente:

ai responsabili dell'educazione ambientale dei diversi enti regionali e locali;
 agli educatori ambientali che operano con specifici gruppi;
 ai cittadini.

L'Agenzia, perciò, nella fase di predisposizione del Piano, ha coinvolto, in qualità di testimoni esperti, numerosissimi soggetti attivi nel settore, con lo scopo di raccogliere stimoli, osservazioni, suggerimenti, critiche ed esperienze significative. La partecipazione agli indirizzi ed alle scelte strategiche si è concretizzata attraverso numerosi incontri con Comuni, Province, Associazioni ambientaliste e di categoria, Consorzi, Aziende, Provveditorati, Scuole, ecc. (per valutare l'importanza attribuita dall'Agenzia a tale aspetto basta pensare che sono stati contattati oltre 250 soggetti diversi) Le principali considerazioni emerse nel corso di tali incontri sono essenzialmente riconducibili alle seguenti :

- esigenza di un coordinamento, di un nodo collettore delle attività di educazione ambientale;
- realizzazione di una rete informativa e di supporti strumentali;
- realizzazione di un censimento sui progetti e sulle attività e diffusione dei dati;
- valorizzazione delle iniziative di educazione ambientale e delle esperienze più significative;
- individuazione delle tematiche ambientali prioritarie per la progettazione di azioni specifiche;
- certificazione dei progetti di educazione ambientale e delle attività formative nel settore;
- necessità di un indirizzario dei soggetti che operano nel settore;
- produzione di materiale didattico;

- formazione dei docenti e degli educatori;
- formazione dei tecnici e degli operatori;
- costituzione di un forum sull'educazione ambientale;
- istituzione di consulta permanente sull'educazione ambientale.

Dall'analisi di queste esigenze è stato possibile procedere alla definizione degli obiettivi del Piano e alla individuazione delle azioni necessarie a perseguirli.

In seguito per meglio tarare gli obiettivi e l'approccio metodologico del Piano, l'ARPAV ha inoltre organizzato un workshop intermedio di verifica e confronto "Piano Triennale Regionale: verso le scelte di obiettivi e di strategia educativa" (Padova, 15 giugno 1999). In tale occasione si è verificato e discusso, con le istituzioni locali e le associazioni intervenute, i contenuti del lavoro istruttorio preliminare elaborato dall'Agenzia ed in particolare:

la metodologia utilizzata;

il quadro di riferimento;

l'analisi dei bisogni educativi;

le scelte di obiettivi educativi e criteri di priorità;

le scelte di strategia educativa.

Gli otto gruppi di lavoro, costituiti nell'ambito del workshop, hanno elaborato suggerimenti e proposte di metodo e di contenuto relativamente:

alla mappa dei bisogni educativi e delle priorità;

agli obiettivi e strategie educative proposte dall'ARPAV.

In particolare sono emerse importanti indicazioni, recepite nella redazione del Piano, quali:

- importanza di un approccio non solo preventivo e di protezione ma anche di promozione della qualità dell'ambiente;
- necessità di una contestualizzazione territoriale e temporale dei problemi ambientali e nello stesso tempo....
- considerazione dei problemi nello loro globalità, non trascurando quindi l'importanza delle variabili concomitanti non strettamente di natura ambientale;
- considerazione della centralità e trasversalità di alcuni problemi ambientali (biodiversità, ambiente urbano, rischi tecnologici e naturali).
- analisi integrata dei comportamenti ed analisi causale (motivazionale);
- necessità di una analisi quantitativa sui comportamenti nel contesto regionale.

Come momento di presentazione ma anche di verifica finale di questo innovativo strumento, è stato organizzato, assieme all'Assessorato alle Politiche per l'Ambiente e la Mobilità della Regione, un Forum sull'Educazione Ambientale: Ambiente Cultura e Comportamenti (Venezia 24 Gennaio 2002). Al convegno hanno partecipato oltre alle istituzioni regionali, l'ANPA, l'Unione Europea e rappresentanti regionali delle associazioni ambientaliste e degli imprenditori per testare e discutere lo stato dell'arte e per promuovere e condividere finalità e linguaggi comuni sui temi della responsabilità individuale nei confronti dell'ambiente e della qualità della vita, focalizzando gli strumenti necessari per promuovere un sistema di azioni coordinate, partecipate e diffuse a livello regionale in grado di coinvolgere efficacemente ogni cittadino sul tema della tutela ambientale.

Parallelamente alla realizzazione del Piano sono state attivate iniziative collaterali finalizzate a stabilire e/o consolidare relazioni tra i soggetti (enti, associazioni, cittadini, ecc.) al fine di dare avvio alla rete regionale ed al sistema informativo regionale sull'educazione ambientale.

b) Progettazione dell'Osservatorio dell'Educazione Ambientale e dei Comportamenti

L'osservatorio costituirà il "cuore" del sistema informativo del Piano in quanto permetterà di individuare le richieste di informazione e di educazione ambientale prioritarie e di monitorare le attività di educazione in essere nel territorio veneto, anche al fine di una loro eventuale razionalizzazione e valutazione.

L'osservatorio rappresenterà quindi una base informativa scientificamente valida e aggiornata, finalizzata all'individuazione delle priorità educative secondo la metodologia del Piano, assicurando l'orientamento delle iniziative alla normativa vigente e ai documenti di programmazione.

La sua attivazione assicurerà inoltre la predisposizione e l'aggiornamento delle banche dati derivate (soggetti, progetti, strumenti) e darà stimolo ad una maggior partecipazione dei soggetti, interessati ad alimentare il sistema informativo in rete, e conseguentemente al mantenimento dei flussi di informazione dell'Agenzia tra e verso altri soggetti. Consentirà inoltre un maggior collegamento e integrazione tra le varie strutture dell'Agenzia.

Nell'ambito dell'attività dell'Osservatorio, nel 2001 è stata avviata un'indagine preliminare pilota sui "comportamenti" per monitorare, su un campione della popolazione veneta, il livello di conoscenza dei problemi ambientali, i comportamenti messi in atto e la percezione diffusa delle tematiche ambientali. L'attività, che costituirà una delle basi informative dell'Osservatorio, verrà completata nel corso del 2002.

c) Stesura di accordi e/o protocolli d'intesa per la realizzazione di specifiche attività educative

In tal senso, sono già state definite le seguenti collaborazioni:

- protocollo d'intesa ARPAV-Veneto Agricoltura per la realizzazione di iniziative di educazione ambientale nel settore naturalistico e per l'utilizzo delle strutture esistenti;
- convenzione ARPAV-Federazione Speleologica Veneta-Museo di Storia Naturale di Verona per la realizzazione di iniziative di educazione ambientale nel settore speleologico-carsico;
- accordo di collaborazione ARPAV-CISPEL per lo sviluppo congiunto di alcuni interventi di formazione e di comunicazione;
- accordo di collaborazione con gli enti Parco Dolomiti e Parco del Delta del Po per la promozione di attività di educazione ambientale;
- accordo ARPAV-Unindustria Padova per la realizzazione di un percorso formativo per le imprese in materia ambientale;
- accordi con l'Associazione Faunisti Veneti, LIPU e WWF ITALIA per lo sviluppo di attività connesse al tema della protezione della natura e della biodiversità e lo sviluppo di iniziative di educazione ambientale.

d) Censimento dei soggetti e delle attività

Tale attività ha portato, mediante raccolta di dati sulle strutture, sulle iniziative realizzate e sulle risorse impiegate nel settore, alla realizzazione di una Guida ai Centri di Educazione Ambientale nel Veneto 2001. Lo scopo della pubblicazione, che verrà in seguito aggiornata e pubblicata annualmente, è quello di diffondere la conoscenza a livello regionale dell'offerta educativa disponibile nel settore

dell'educazione ambientale per far emergere le realtà esistenti dalla nicchia degli "addetti ai lavori" e far conoscere luoghi dedicati alla didattica ambientale e all'educazione per lo sviluppo sostenibile. La guida destinata a insegnanti, responsabili di direzioni didattiche, educatori, accompagnatori turistici, famiglie e singoli individui è formata da due parti: *Le Strutture* (ovvero i centri di Educazione Ambientale, i Laboratori e i Musei naturalistici ed etnografici) e *L'Ambiente e percorsi* (ovvero i Parchi nazionali e regionali, le aree naturali protette, i sentieri natura e i percorsi didattici), ciascuna suddivisa nelle sette province venete.

e) Rubrica dell'educazione ambientale 2001

Raccoglie i risultati del censimento effettuato dall'ARPAV riportando alcune informazioni sui soggetti (enti, istituzioni, associazioni, cooperative, ecc.) che a vario titolo svolgono attività di educazione ambientale nel Veneto. La pubblicazione, di cui sono previste versioni aggiornate a cadenza annuale, vuole costituire un'utile base conoscitiva per avviare la rete dell'educazione ambientale contribuendo a:

- valorizzare e dare visibilità alle strutture esistenti e alle tipicità locali;
- fornire supporto agli educatori;
- favorire le relazioni tra soggetti;

f) Glossario Ambientale

Pubblicazione on-line sul sito web dell'ARPAV di un Glossario Ambientale predisposto attualmente con 2140 voci e dotato di un motore per ricerche mirate. Il documento ha lo scopo di facilitare la comprensione da parte del comune cittadino della terminologia utilizzata in campo ambientale, fornendo per ogni termine la relativa definizione con parole semplici e comprensibili. Esso viene pertanto sottoposto ad aggiornamento con cadenza semestrale anche sulla base delle richieste di integrazioni e di revisione che pervengono da parte di chiunque voglia contribuire a migliorarlo (tramite apposito indirizzo di posta elettronica).

g) Educazione Ambientale in Internet

Predisposizione di una sezione del sito dell'Agenzia dedicata espressamente al tema dell'Educazione Ambientale (www.arpa.veneto.it), in cui sono riportati gli orientamenti della Regione del Veneto, le pubblicazioni dell'ARPAV (tra cui il Piano Triennale di Educazione Ambientale), link e informazioni su eventi e altre novità. E' inoltre predisposto un FORUM telematico sul tema dell'educazione ambientale con l'obiettivo di creare un'area di discussione e di aggiornamento dove scambiare e integrare esperienze, conoscere nuovi soggetti e sviluppare una rete dinamica di comunicazione e cultura ambientale. L'esigenza di un forum nasce dalla constatazione che soggetti diversi attuano progetti simili per finalità e obiettivi ma in modo disgiunto e inconsapevoli della reciproca esistenza. L'identità comune, rappresentata dal valore condiviso della cura e del rispetto dell'ambiente nelle sue diverse accezioni, fisico, naturale, sociale, fa emergere e valorizza una comunità sommersa, ricca e attiva, che necessita di dialogare, conoscersi e confrontarsi rispetto a finalità spesso convergenti. Il progetto prevede la realizzazione di una newsletter con periodicità trimestrale; una bacheca messaggi (moderata) per la pubblicazione di mostre, convegni, corsi, progetti, attività varie ecc.; forum di discussione (aperto) sui temi dell'educazione ambientale e dello sviluppo sostenibile.

h) Educazione Ambientale e Scuola

Un rapporto privilegiato che la Regione del Veneto e l'ARPAV hanno inteso instaurare è quello con il mondo della Scuola.

La recente riforma della scuola, con l'accentuazione dell'autonomia dei singoli istituti, se da un lato pone evidenti e particolari problemi di raccordo e coordinamento rispetto ad un piano regionale di educazione ambientale, dall'altro con l'attivazione dei piani di offerta formativa può rappresentare l'occasione per l'avvio di proficue collaborazioni.

Il Piano rappresenta, infatti, anche per la Scuola una occasione di coordinamento e di integrazione in una rete costituita da soggetti pubblici e privati che svolgono attività di educazione ambientale sul territorio e un riferimento informato per l'individuazione di obiettivi comuni di educazione allo sviluppo sostenibile, "considerata elemento strategico per la promozione di comportamenti critici e propositivi dei cittadini verso il proprio contesto ambientale" (Carta di Fiuggi).

La correlazione dei problemi ambientali e dei bisogni educativi, la definizione di criteri di priorità degli obiettivi educativi e l'individuazione di modelli valutativi offrono al mondo della scuola una occasione di riflessione importante nella scelta di ri-orientare le proprie azioni di educazione ambientale.

L'attivazione del sistema informativo e dell'Osservatorio Regionale dell'Educazione Ambientale e dei Comportamenti, oltre ad altre iniziative di sostegno, quali la formazione dei formatori, dei progettisti e dei valutatori, rappresentano importanti strumenti a supporto della programmazione e della realizzazione di attività di educazione ambientale in ambito scolastico.

Attraverso le professionalità e la strumentazione tecnico-scientifica dell'ARPAV (laboratori, reti di rilevamento della qualità dell'aria, dell'acqua, il Centro Meteorologico di Teolo, Il Centro Nivologico di Arabba e il Centro Agroambientale di Castelfranco Veneto) sono, inoltre, possibili interventi di approfondimento per le scuole su specifiche tematiche ambientali. Esempi in questo senso sono rappresentati dalle collaborazioni instaurate tra ARPAV e alcuni Istituti scolastici padovani per l'attuazione del progetto "Adottiamo l'acqua e nell'ambito del progetto europeo COMENIUS o più recentemente con la sottoscrizione del protocollo d'intesa per il supporto alle Istituzioni Scolastiche nella provincia di Rovigo aderenti al Progetto Speciale per l'Educazione Scientifica e Tecnologica - Progetto SeT del Ministero della Pubblica Istruzione.

i) Informazione

Sono state realizzate le seguenti iniziative:

- catalogo del Centro di Documentazione ARPAV
- rapporto sugli Indicatori ambientali del Veneto – 2000
- pubblicazione "Raccolta differenziata 1999"
- pubblicazione "Raccolta differenziata 2000"
- pubblicazione "La gestione dei rifiuti urbani 2001"
- campagna di comunicazione alle scuole "Uno, nessuno, centomila: quanti sono i tuoi comportamenti per l'ambiente?"
- opuscolo "Acqua Riflettiamoci"

- serie di opuscoli “A proposito di.... (Agenda 21 Locale; sistemi di gestione ambientale; amianto; benzene, polveri atmosferiche; ozono; educazione ambientale...)”
- pubblicazione “Esplorare per conoscere: itinerari in ambiente”
- pubblicazione “Quaderni per l’Ambiente Veneto”
- pubblicazione “Stato ambientale nel Territorio del Bacino Scolante in Laguna di Venezia”
- atti del convegno nazionale “Informare, Educare, Decidere” – Rovigo 29.10.1999

l) Formazione

Sono stati organizzati corsi specialistici sulla meteorologia, sulla modellistica, sulla comunicazione del rischio da campi elettromagnetici, sulla metodologia della pianificazione educativa, sui processi di Agenda 21.

È stato inoltre realizzato un seminario di informazione rivolto ai giornalisti sul tema “Informazione e ambiente”.

6.2 CONTESTUALIZZAZIONE CON GLI ORIENTAMENTI REGIONALI

La Regione del Veneto, nell'ottica dello sviluppo sostenibile, ha operato sostanziali modifiche nella propria normativa, nella pianificazione e dato avvio ad azioni infrastrutturali ed organizzative, che stanno imprimendo una forte accelerazione nel senso di recupero delle situazioni ambientali negative pregresse e di modifica dei comportamenti e nella gestione delle risorse ambientali, intese come patrimonio da preservare per le generazioni future e, possibilmente, migliorare.

In particolare, va ricordato che la Giunta Regionale del Veneto ha aderito, con deliberazione n. 234 del 1.2.2000, alla Carta di Aalborg e alla Carta di Goteborg, confermando – al di là dell’aspetto formale e simbolico – la volontà politico-istituzionale della Regione verso la sostenibilità. La sottoscrizione della Carta di Goteborg dà visibilità a una scelta che nella legislazione, nei programmi e negli atti amministrativi già privilegia il ruolo fondamentale dell’informazione, dell’educazione e della partecipazione dei cittadini nelle scelte di sviluppo economico e sociale rispettoso dell’ambiente, oltre a stimolare e incoraggiare l’avvio di processi di Agenda 21 Locale.

Uno dei principi fondamentali su cui si basano le strategie operative che dovranno caratterizzare gli interventi nei prossimi anni è la promozione culturale in termini di ricerca, informazione, formazione, comunicazione ed educazione ambientale nell’ottica dello sviluppo sostenibile, impensabile senza un’azione strategica di arricchimento culturale sia degli operatori e dei cittadini. Con l’attuazione della misura 4.3 del DOCUP si provvederà, da un lato, a raccogliere e ordinare i dati ambientali per offrire il quadro di riferimento per la definizione delle scelte di sviluppo sostenibile e per la valutazione degli effetti degli interventi strutturali, e, dall’altro, creare una solida base di carattere tecnico-operativo che consentirà il costante aggiornamento sullo stato dell’ambiente, utile allo sviluppo di programmi annuali di comunicazione, informazione ed educazione ambientale, sulla scorta delle linee guida definite dal Piano Triennale di Educazione Ambientale predisposto dall’ARPAV e approvato con DGR n. 1768 del 6.07.2001.

6.3 CRITERI PROGETTUALI

La progettazione del Programma di Informazione ed Educazione Ambientale ha tenuto conto dei seguenti criteri indicati nel DOCUP:

- valore obiettivo
- indicatori di realizzazione e di risultato
- priorità data dal Piano triennale di educazione, formazione e informazione ambientale
- carattere innovativo dell'intervento/soluzione proposto/a
- fattibilità e rapporto costi-benefici
- potenziale di riproduzione e trasferibilità

6.4 CRITERI DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

Quantificazione degli obiettivi

Obiettivi specifici	organizzazione di una rete per l'educazione e l'informazione ambientale
Parametri	Centri di educazione ambientale riconosciuti a livello regionale
Riferimento territoriale	Comune
Valore attuale Ob. 2	4 Centri: ARPAV + 3 Laboratori rete INFEA
Valore obiettivo	Almeno 1 Laboratorio territoriale in ogni provincia

Indicatori di risultato attesi

Indicatori di realizzazione	<ul style="list-style-type: none">- numero di interventi educatori disaggregato per sottotipologia- numero laboratori territoriali realizzati/potenziati
Indicatori di risultato	<ul style="list-style-type: none">- numero di persone oggetto dell'intervento di informazione
Indicatori di impatto	<ul style="list-style-type: none">- occupazione creata e/o mantenuta consolidata disaggregata per genere- indice di qualità ambientale: completezza rete di monitoraggio rispetto alle cause ed alle forme di inquinamento- numero delle mappe tematiche: funzionalità della base informativa sullo stato dell'ambiente- modifica dei modelli di comportamento del consumatore per un miglioramento della qualità ambientale complessiva

INDICATORE	DESCRIZIONE	QUANTIFICAZIONE
Indicatori di realizzazione finanziaria	Vedi Complemento di Programmazione	
Indicatori di realizzazione fisica: <ul style="list-style-type: none"> interventi educatori imprese interessate laboratori territoriali realizzati e/o potenziati 	Numero disaggregati per: - promozione sviluppo Agenda 21 - sostegno alle attività di educazione ambientale - attività di aggiornamento - indagine statistica sui comportamenti - campagne educative regionali Numero Numero	16 2 4 6 1 3 16 7
Indicatori di risultato: <ul style="list-style-type: none"> persone oggetto dell'intervento di informazione incidenza delle aree intervento sul totale regionale 	Numero: - ad azione diretta - ad azione indiretta o diffusa Percentuale	300 250.000 35
Indicatori di impatto: <ul style="list-style-type: none"> occupazione creata e/o mantenuta (consolidata) completezza rete di monitoraggio rispetto alle cause ed alle forme di inquinamento funzionalità della base informativa sullo stato dell'ambiente miglioramento della qualità ambientale complessiva modifica modelli di comportamento del consumatore 	- disaggregata per genere - indice di qualità ambientale - numero mappe tematiche - da determinare - da determinare	
Indicatori di avanzamento procedurale	Vedi Complemento di Programmazione	

6.5 PRIORITA' TEMATICHE DEL PROGRAMMA

La Regione del Veneto ha individuato come valore obiettivo del DOCUP Obiettivo 2 Misura 4.3 Azione b):

“la realizzazione di almeno un laboratorio territoriale in ogni provincia”

e indicato le seguenti tipologie di interventi :

- a. *promozione e sviluppo di Agenda 21*
- b. *azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale*
- c. *attività di formazione ed aggiornamento*
- d. *indagine statistica sui comportamenti*
- e. *campagne educative regionali*

Complessivamente si sono pertanto individuate 6 priorità tematiche sulla base della quali è stato sviluppato il programma di Informazione ed Educazione Ambientale.

Conseguimento del valore obiettivo –“almeno un laboratorio territoriale in ogni provincia”

Con le azioni previste dal DOCUP si potrà disporre di almeno un laboratorio Territoriale di Educazione Ambientale per ogni provincia; ciò comporterà l'avvio di nuovi laboratori nelle province di Rovigo, Verona, Vicenza e Treviso che affiancandosi a quelli esistenti nelle province di Padova, Belluno e Venezia consentiranno di completare l'articolazione su scala regionale del sistema IN.F.E.A.. Ciò consentirà tra l'altro la realizzazione delle rete di relazioni tra i vari centri e soggetti attivi nel settore dell'educazione ambientale in grado di assicurare la massima diffusione a livello provinciale e a livello nazionale tramite il sistema ANDREA, di informazioni e documentazione varia prodotta in tema di educazione ed informazione ambientale assicurando tra l'altro l'alimentazione delle banche dati attivate dall'ARPAV in qualità di Centro di Coordinamento Regionale.

a) Promozione e sostegno ad attività riconducibili a processi di Agenda 21 locale

I progetti previsti nel programma si prefiggono lo scopo di:

- Realizzare una Cabina di Regia della Regione del Veneto per Agenda 21 locale con lo scopo di favorire l'attuazione di politiche regionali di sostenibilità attraverso la realizzazione di Agende 21 locali presso province, comuni, enti parco, comunità montane, ecc. della Regione. La Cabina di Regia si avvarrà di uno “Sportello Regionale Agenda 21 Locale” istituito presso l'ARPAV per promuovere, diffondere e coordinare le varie attività.
- Attivazione di processi di Agenda 21 locale finalizzati :
 - alla elaborazione partecipata e condivisa di Piani d'Azione Ambientale orientati allo sviluppo sostenibile delle comunità locali;
 - alla riqualificazione del turismo in aree naturali protette.

b) Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale

A sostegno delle attività di educazione ambientale si sono individuati interventi finalizzati a:

- realizzare progetti educativi sulle tematiche principali individuate dal VI programma di azione per l'Ambiente della U.E. (cambiamento climatico, natura e biodiversità, ambiente e salute, uso sostenibile delle risorse naturali e rifiuti);
- realizzare studi sugli ecosistemi naturali e seminaturali di particolare pregio da utilizzare a fini educativi e di valorizzazione ambientale;

c) Attività di formazione ed aggiornamento

Gli interventi a favore della formazione e dell'aggiornamento degli operatori riguarderanno principalmente le seguenti tematiche:

- metodologia della pianificazione, progettazione e valutazione di piani e progetti di educazione ambientale;
- corsi su tematiche ambientali emergenti;
- corsi sui sistemi di gestione e sulla contabilità ambientale.

Si intende con questo sviluppare negli operatori di enti pubblici e privati capacità progettuali fortemente collegate al territorio e alle sue componenti sociali, economiche ed ambientali, individuando in modo specifico obiettivi e strumenti attuativi di sostenibilità ambientale che rispondano agli orientamenti comunitari, nazionali e regionali, alle linee di indirizzo definite dal Piano Regionale Triennale di Educazione Ambientale ed ai criteri individuati dagli strumenti gestionali della Registrazione EMAS e della certificazione ISO 14001.

d) Indagine statistica sui comportamenti

Considerando che per l'individuazione delle carenze educative dei cittadini è di fondamentale importanza l'analisi-mappatura dei principali fabbisogni formativi con riferimento alle diverse problematiche ambientali e ai diversi utenti destinatari degli interventi, si ritiene necessario provvedere alla realizzazione di un sistema di monitoraggio dei comportamenti e delle attività di educazione ambientale. Ciò rappresenterà una base informativa scientificamente valida e aggiornata, finalizzata all'individuazione delle priorità educative secondo la metodologia del Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale e gli orientamenti comunitari, nazionali e regionali.

L'elaborazione dei dati raccolti e acquisiti assicurerà inoltre il continuo aggiornamento di diverse banche dati: soggetti, progetti e strumenti di educazione ambientale presenti sul territorio .

Ciò consentirà di diffondere attraverso le rete, in modo capillare, le iniziative in atto e di realizzare rapporti periodici che potranno essere da stimolo ad una maggior partecipazione dei soggetti interessati ad alimentare il sistema informativo e conseguentemente al mantenimento dei flussi di informazione dell'Agenzia tra e verso altri soggetti sia a livello regionale che nazionale.

e) Azioni di sensibilizzazione in campo ambientale

Uno dei principi fondamentali su cui si basano le strategie operative che dovranno caratterizzare gli interventi nei prossimi anni è la promozione culturale dei cittadini nell'ottica dello sviluppo sostenibile.

Sono previste a riguardo, nella programmazione 2000-2006, la realizzazione di campagne informative a respiro regionale sulle seguenti tematiche rivolte ai cittadini e al mondo della scuola, con azioni specifiche previste inoltre per gli adolescenti.

consumi e spreco delle risorse
comportamenti e stili di vita
turismo sostenibile
rischi ambientali
natura e biodiversità.

6.6 PROGETTI PREVISTI NEL PROGRAMMA

Il programma di Informazione ed Educazione Ambientale è articolato in 25 progetti suddivisi per area tematica; i progetti sono riportati nelle SCHEDE RIASSUNTIVE PROGETTO che, riprendendo l'articolazione della SCHEDA RIASSUNTIVA PROGRAMMA permettono di individuare tra l'altro:

- a) l'area interessata
- b) i possibili partner
- c) i soggetti destinatari degli interventi
- d) gli obiettivi
- e) le azioni e i temi trattati
- f) i risultati attesi
- g) risorse finanziarie

Considerando il numero elevato di progetti e la loro distribuzione in un periodo di tempo pluriennale sono prevedibili possibili variazioni dei costi preventivati per ogni singolo progetto.

6.7 ELENCO PROGETTI PER TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Valore obiettivo:

Almeno un laboratorio territoriale in ogni Provincia

- 1) *Attivazione di laboratori di educazione ambientale nelle province di Rovigo, Vicenza, Treviso, Verona.*

Tipologia di interventi previsti dal DOCUP:

a. Promozione e sviluppo di Agenda 21 Locale

- 2) *Cabina di regia per Agenda 21 Locale (Sportello Regionale per i Processi Partecipativi per la Sostenibilità Ambientale)*
- 3) *Realizzazione dei processi di Agenda 21 Locale per l'individuazione di azioni di sostenibilità locale*
- 4) *Riqualficazione del turismo nel Delta del Po*
- 5) *Registrazione EMAS nel settore turistico – alberghiero - termale del Parco dei Colli Euganei*

b. Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale

- 6) *Aria cosa respiriamo?*
- 7) *Biodiversità dell'ambito Liventino – excursus storico e naturalistico per la conoscenza delle trasformazioni ambientali e dei modi di vita*
- 8) *Linee guida per la pianificazione, la progettazione e manutenzione di itinerari ciclabili*
- 9) *Fiume Loncon: monitoraggio della fauna e realizzazione di un punto di osservazione*
- 10) *Recupero e valorizzazione ambientale dell'antica strada consortiva tra Gruaro e Bagnara*
- 11) *Centro per la promozione e la diffusione di pratiche agricole sostenibili nel settore della viticoltura.*
- 12) *Percorso di Educazione Ambientale per le scuole nel bacino di utenza dell'ASVO s.p.a.*
- 13) *Giornate ecologiche nel Veneto orientale*

c. Attività di formazione e aggiornamento

- 14) *Laboratorio di formazione "Metodologia della pianificazione educativa ambientale"*
- 15) *Laboratorio di formazione "Metodologia della progettazione educativa ambientale"*
- 16) *Laboratorio di formazione "Metodologia e strumenti valutativi di piani e progetti di educazione ambientale"*
- 17) *Corso di formazione "Emas per le amministrazioni pubbliche e per il territorio"*
- 18) *Corso di formazione sulla Contabilità Ambientale – "Far contare l'Ambiente"*

19) *Corso di formazione sulla comunicazione del rischio da campi elettromagnetici*

d. Indagine statistica sui comportamenti

20) *Osservatorio Regionale sui Comportamenti e l'Educazione Ambientale*

e. Campagne educative regionali

21) *Campagna di educazione ambientale sulla frugalità*

22) *Ricognizione della biodiversità (Le presenze nascoste)*

23) *Campagna per il Turismo sostenibile*

24) *Rifiuto = risorsa ideale futura in una terra ospitale (Progetto didattico per le scuole elementari)*

25) *Educazione alla montagna*

COD.

				E	A
--	--	--	--	---	---

Azioni e temi trattati

Valore obiettivo DOCUP

- 1) Attivazione di laboratori di educazione ambientale nelle province di Rovigo, Vicenza, Treviso, Verona.

Promozione e sviluppo di Agenda 21 Locale

- 1) Cabina di regia per Agenda 21 Locale (Sportello Regionale per i Processi Partecipativi per la Sostenibilità Ambientale)
- 2) Realizzazione dei processi di Agenda 21 Locale per l'individuazione di azioni di sostenibilità locale
- 4) Riqualficazione del turismo nel Delta del Po
- 5) Registrazione EMAS nel settore turistico – alberghiero - termale del Parco dei Colli Euganei

Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale

- 6) Aria cosa respiriamo?
- 7) Biodiversità dell'ambito Liventino – excursus storico e naturalistico per la conoscenza delle trasformazioni ambientali e dei modi di vita
- 8) Linee guida per la pianificazione, la progettazione e manutenzione di itinerari ciclabili
- 9) Fiume Loncon: monitoraggio della fauna e realizzazione di un punto di osservazione
- 10) Recupero e valorizzazione ambientale dell'antica strada consortiva tra Gruaro e Bagnara
- 11) Centro per la promozione e la diffusione di pratiche agricole sostenibili nel settore della viticoltura.
- 12) Percorso di Educazione Ambientale per le scuole nel bacino di utenza dell'ASVO s.p.a.
- 13) Giornate ecologiche nel Veneto orientale

Attività di formazione e aggiornamento

- 14) Laboratorio di formazione "Metodologia della pianificazione educativa ambientale"
- 15) Laboratorio di formazione "Metodologia della progettazione educativa ambientale"
- 16) Laboratorio di formazione "Metodologia e strumenti valutativi di piani e progetti di educazione ambientale"
- 17) Corso di formazione "Emas per le amministrazioni pubbliche e per il territorio
- 18) Corso di formazione sulla Contabilità Ambientale – "Far contare l'Ambiente"
- 19) Corso di formazione sulla comunicazione del rischio da campi elettromagnetici

Indagine statistica sui comportamenti


- 20) Osservatorio Regionale sui Comportamenti e l'Educazione Ambientale

Campagne educative regionali

- 21) Campagna di educazione ambientale sulla frugalità
- 22) Ricognizione della biodiversità (Le presenze nascoste)
- 23) Campagna per il Turismo sostenibile
- 24) Rifiuto = risorsa ideale futura in una terra ospitale (Progetto didattico per le scuole elementari)
- 25) Educazione alla montagna

Risultati attesi

- Coordinamento a livello regionale delle attività di educazione ambientale
- Realizzazione e gestione della rete di soggetti e riferimenti a livello regionale
- Attivazione di processi riconducibili ad Agenda 21 locale
- Ottenimento di sinergie ed economie di scala nella pianificazione, progettazione, realizzazione di interventi educativi e azioni informative e formative
- Maggior disponibilità di progettisti di azioni educative e dei formatori/educatori
- Maggior diffusione di interventi di informazione ed educazione ambientale in linea con gli orientamenti comunitari, nazionali e con le linee di indirizzo previste dal Sistema IN.F.E.A. e dal Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale
- Attivazione di collaborazioni tra enti e associazioni sia a livello locale che nazionale operano per la protezione dell'ambiente e l'educazione ambientale.
- Sviluppo di una maggior sensibilità in campo ambientale da parte di dei cittadini, imprenditori e decisori sociali
- Coinvolgimento del mondo della scuola e altre agenzie educative in attività finalizzate alla diffusione di una cultura ambientale orientata alla sostenibilità.
- Coinvolgimento del mondo della scuola e dei cittadini sui valori della biodiversità
- Diffusione dell'implementazione dei sistemi di gestione ambientale e altri strumenti di sviluppo sostenibili sia in ambito pubblico che privato

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	0	1
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: ATTIVAZIONE DI LABORATORI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE NELLE PROVINCE DI ROVIGO – VICENZA – TREVISO – VERONA

Priorità tematiche: Valore obiettivo DOCUP: almeno un laboratorio territoriale di educazione ambientale in ogni provincia – Costruire e potenziare la rete regionale di educazione ambientale .

Area Interessata: provincia di Rovigo (Parco del Delta del Po), provincia di Vicenza (Altopiano Sette Comuni), provincia di Verona (Parco della Lessinia) e provincia di Treviso (Comunità Montana delle Prealpi Trevigiane)

Possibili Partner: Enti Parco, Comuni, Province, Comunità Montane, Veneto Agricoltura, Associazioni Ambientali.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, Scuole, Associazioni, Cittadini.

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel....049 8239344

Fax ...049 8239340...**e-mail** dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Avviare nuovi laboratori territoriali nelle province di Rovigo, Verona, Vicenza e Treviso per completare l'articolazione su scala provinciale del sistema regionale, con l'obiettivo di realizzare un adeguato coordinamento delle diversificate e complesse proposte educative che a livello locale vengono realizzate sul tema dell'educazione ambientale dai vari soggetti attivi nel settore.

La struttura dovrà essere in grado di :


- promuovere e/o realizzare interventi educativi in ambito provinciale secondo i programmi operativi concertati a livello regionale nell'ambito del Centro di Coordinamento Regionale per l'Educazione Ambientale;
- assicurare la massima diffusione a livello provinciale di informazione e documentazione varia prodotta in tema di educazione e di informazione ambientale dalla regione e dal centro di coordinamento regionale per l'educazione ambientale;
- fungere da collettore di tutte le iniziative realizzate a livello provinciale in tema di educazione ambientale assicurando l'alimentazione delle banche dati progetti, strutture e strumenti attivate dal centro di coordinamento regionale per l'educazione ambientale, integrate nel Sistema Nazionale INFEA.

Azioni e temi trattati

- Realizzazione di una struttura in grado di interfacciarsi in modo regolare e continuativo con il pubblico (almeno 4 ore al giorno per 5 giorni alla settimana).
- Predisposizione e aggiornamento di un centro di documentazione (fotografie, filmati, testi e materiale didattico vario) con disponibilità di P.C. in rete anche per l'utilizzo da parte del pubblico.
- Inserimento di personale in grado di realizzare progetti e/o promuovere interventi educativi e altre proposte culturali nonché realizzare interventi di informazione, formazione ed educazione ambientale sui temi propri della tutela e salvaguardia ambientale e dello sviluppo sostenibile

Risultati attesi

Possibilità di realizzare, con queste nuove strutture, una penetrazione più capillare ed omogenea a livello locale degli orientamenti e delle linee guida contenute nel Piano Triennale di Educazione Ambientale Regionale approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 1768 del 6 Luglio 2001 e garantire una equilibrata distribuzione dei nodi provinciali afferenti le reti per l'educazione ambientale in sintonia con quanto indicato nelle "Linee di indirizzo per una nuova programmazione concertata tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano in materia di informazione, formazione ed educazione ambientale (I.N.F.E.A.).

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	0	2
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: CABINA DI REGIA PER AGENDA 21 LOCALE (SPORTELLLO REGIONALE PER I PROCESSI PARTECIPATIVI PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE)

Priorità tematiche: Promozione e sviluppo di Agenda 21 Locale-- Educazione e informazione ambientale - rete di Enti locali - sviluppo locale sostenibile

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4

Possibili Partner: Regione Veneto - Assessorato Regionale per le Politiche per l'Ambiente e per la Mobilità, Coordinamento Italiano Agende 21 Locali

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento

Enti locali ubicati nelle zone obiettivo 2 del Veneto, stakeholders, cittadini

Struttura proponente: ARPAV – Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi


Istituzione di una Cabina di Regia della Regione Veneto con lo scopo di favorire l'attuazione di politiche regionali di sostenibilità attraverso la realizzazione di Agende 21 locali presso province, comuni, enti parco, comunità montane, ecc. della Regione. La Cabina di Regia si avvarrà di uno "Sportello Regionale Agenda 21 Locale" per promuovere, diffondere e coordinare le attività.

Azioni e temi trattati

- Individuazione dei soggetti istituzionali che possono promuovere la sostenibilità locale.
- Diffusione dei bandi di finanziamento attivati dal Ministero dell'Ambiente e dall'Unione Europea in tema di sviluppo sostenibile locale.
- Analisi e selezione dei progetti finanziabili.
- Promozione dei concetti di sviluppo sostenibile locale attraverso campagne di comunicazione ai cittadini.
- Promozione dello sviluppo sostenibile locale attraverso campagne di informazione ai portatori di interesse (stakeholders).
- Attivazione di una banca dati sulle "Buone pratiche di sostenibilità" nel Veneto in collegamento con la banca dati "Gelso" gestita da ANPA.
- Organizzazione di un Forum telematico .

Risultati attesi

- Diffusione dei concetti di sostenibilità dello sviluppo locale.
- Implementazione di processi di Agenda 21 locale.
- Responsabilizzazione dei cittadini verso i problemi ambientali.
- Ampliamento delle possibilità offerte alle diverse componenti della società civile di partecipare e condividere le scelte di sviluppo sostenibile delle comunità di appartenenza.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	0	3
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: REALIZZAZIONE DEI PROCESSI DI AGENDA 21 LOCALE PER L'INDIVIDUAZIONE DI AZIONI DI SOSTENIBILITA' LOCALE.

Priorità tematiche: Promozione e sviluppo di Agenda 21 Locale - Educazione e informazione ambientale - Rete di Enti Locali - Processi di Agenda 21 Locale

Area Interessata:

Comuni rientranti nelle zone dell'obiettivo 2:

Provincia di Vicenza (alto vicentino)

Provincia di Rovigo (zona del Delta del Po)

Provincia di Venezia (veneto orientale)

Possibili Partner: Comunità Montane, Provincia di Vicenza, Ente Parco del Delta del Po, Comuni del Veneto Orientale.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento

Le amministrazioni locali, i cittadini e i portatori di interesse delle comunità interessate

Struttura proponente: ARPAV – Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi


Attivazione di processi di Agenda 21 locale , finalizzati alla elaborazione partecipata e condivisa di Piani d'Azione Ambientale orientati allo sviluppo sostenibile della comunità locale

Azioni e temi trattati

- Seminari di informazione degli Amministratori e Funzionari pubblici.
- Seminari di informazione per Dirigenti e Funzionari referenti del progetto.
- Campagna di informazione dei cittadini.
- Workshop di informazione degli stakeholders.
- Realizzazione del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente.
- Formazione dei "Facilitatori del Forum e dei gruppi di lavoro".
- Gestione del Forum e dei sottogruppi.
- Predisposizione della proposta di Piano di Azione Ambientale.

Risultati attesi

Piani d'Azione Ambientale finalizzati a prospettive di sviluppo sostenibile locale, partecipato e condiviso con le diverse componenti della società civile delle aree interessate dai processi di Agenda 21 locale.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	0	4
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: RIQUALIFICAZIONE DEL TURISMO NEL DELTA DEL PO

Priorità tematiche: Promozione e sviluppo di Agenda 21 Locale - Avvio di processi di partecipazione finalizzati al turismo sostenibile, organizzazione dei flussi turistici, valorizzazione e promozione di zone a particolare valenza naturalistica

Area Interessata: Parco del Delta del Po

Possibili Partner: Ente Parco del Delta del Po, Confturismo-sezione Veneto, APT-Rovigo, WWF e Legambiente, Comuni compresi nella zona del parco.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento

Ente parco – settore turistico - consumatori

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi


- Garantire e promuovere la valorizzazione, l'incremento e l'utilizzo razionale delle risorse naturali, storiche, culturali, paesaggistiche ed economiche del Delta del Po rodigino attraverso la promozione di un turismo sostenibile.
- Riqualificare l'immagine turistica della località del Parco del Delta del Po.
- Promuovere una sinergia tra la qualità dei servizi turistici e la tutela dell'ambiente.

Azioni e temi trattati

- Formazione specifica per gli imprenditori del settore turistico (albergatori, gestori degli agriturismo e campeggi, ristoratori,.....) al fine di promuovere una sinergia tra qualità del servizio e tutela dell'ambiente.
- Somministrazione ai turisti di un questionario *customer satisfaction ambientale* mirato ad individuare la loro percezione della località e dei servizi offerti sia pubblici che privati. L'esito dell'indagine contribuirà all'Azione 3.
- Creazione di gruppi di lavoro tematici costituiti dalle varie categorie interessate, dove vengano individuate le azioni necessarie per modificare l'immagine della località all'esterno e promuovere un turismo più sostenibile che valorizzi le risorse naturalistiche e paesaggistiche della zona.
- Un incontro con tutti gli interessati per presentare l'iniziativa e la creazione dei gruppi di lavoro.
- La conduzione degli incontri dei gruppi di lavoro.
- L'elaborazione di un elenco di impegni che le categorie interessate vogliono assumere al fine di garantire l'uso di un marchio di qualità ambientale del settore turistico (*Vademecum Sostenibile*).
- Sottoscrizione di un protocollo d'intesa tra le strutture turistiche e il Parco relativo agli impegni intrapresi, al monitoraggio ed all'uso del marchio di qualità ambientale.
- Realizzazione e stampa di un opuscolo informativo, per orientare i comportamenti del turista verso "comportamenti eco-compatibili" durante il suo soggiorno. La distribuzione verrà realizzata attraverso le APT e le strutture ricettive.
- Corso di formazione per gli operatori delle APT (e altri punti di informazione o le guide turistiche se previste) per sensibilizzare su proposte di turismo alternativo a quello balneare.

Risultati attesi

- Sensibilizzazione e formazione degli operatori del settore.
- La realizzazione di un *Vademecum sostenibile* per le strutture turistiche e relativo marchio di qualità ambientale.
- La produzione di un opuscolo informativo per orientare il comportamento del turista in senso 'eco-compatibile' durante il suo soggiorno.
- Formazione per gli operatori che si occupano di informazione turistica.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	0	5
--	--	---	---	---	---

**Titolo del progetto: REGISTRAZIONE EMAS NEL SETTORE TURISTICO ALBERGHIERO
TERMALE DEL PARCO DEI COLLI EUGANEI**

Priorità tematiche: Promozione e sviluppo di Agenda 21 Locale - Implementazione di Sistemi di Gestione Ambientale a livello di distretto.

Area Interessata: Comuni di Montegrotto e Abano Terme

Possibili Partner: Ente Parco Colli Euganei, Associazione degli Albergatori, APT

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento

Ente Parco - Settore turistico

Struttura proponente: ARPAV – Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi


Conseguire la certificazione ambientale della zona

Azioni e temi trattati

- Creazione di un Gruppo di lavoro: Ente Parco, ARPAV, Associazione degli Albergatori, APT per la definizione dettagliata e il monitoraggio del progetto.
- L'organizzazione di una serie di incontri informativi da parte dell'ARPAV sulle diverse tappe della certificazione ambientale.
- La creazione di un protocollo di intesa che preveda l'impegno volontario da parte di alcune attività turistico-alberghiere locali di implementare i sistemi di gestione ambientale con il supporto dell'ARPAV e le associazioni settoriali.
- La pubblicizzazione gratuita delle organizzazioni che partecipano a questa iniziativa.

Risultati attesi

- La creazione di un iter formativo per il settore turistico – alberghiero relativo alla certificazione ambientale.
- La Registrazione EMAS di alcune strutture turistico-alberghiere nella zona con la capacità di fungere da promotori.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	0	6
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: ARIA COSA RESPIRIAMO ?

Priorità tematiche: Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale - Inquinamento atmosferico – supporto agli insegnanti

Area Interessata: Venezia e Marghera, Rovigo

Possibili Partner: Direzione Regionale per il Veneto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca , Regione Veneto - Assessorato per le Politiche dell'Ambiente e per la Mobilità - Direzione Regionale Infrastrutture di Trasporto, Veneto Strade s.p.a.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Alunni scuole elementari e medie inferiori

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi


- Approfondimento degli aspetti relativi ai principali agenti inquinanti presenti nell'aria che respiriamo e ai rischi collegati all'ambiente e alla salute.
- Individuazione dei principali fattori di pressione (traffico veicolare, scarichi industriali, impianti di riscaldamento ecc.) e approfondimento dei fattori di risposta (comportamenti individuali in relazione al mezzo privato, estensione delle foreste, controlli degli impianti di riscaldamento, energia alternativa ecc.).
- Fornire un supporto agli insegnanti per svolgere in maniera autonoma attività di Educazione Ambientale.

Azioni e temi trattati

Percorso educativo sull'inquinamento atmosferico da presentare con l'ausilio di un supporto informatico (Power Point), produzione di un cd-rom e di un testo come strumenti didattici per gli insegnanti.

Risultati attesi

Aumento di una corretta informazione sul tema dell'inquinamento atmosferico, conoscenza dei fattori che alterano la qualità dell'aria, individuazione dei comportamenti scorretti relativamente al tema trattato e proposte per modificarli

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	0	7
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: BIODIVERSITA' DELL'AMBITO LIVENTINO – excursus storico e naturalistico per la conoscenza delle trasformazioni ambientali e dei modi di vita

Priorità tematiche: Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale – Approccio descrittivo dell'ambiente dell'asta del fiume Livenza

Area Interessata: Comuni ricadenti in area Obiettivo 2 dell'ambito del fiume Livenza (Caorle, San Stino, Annone Veneto, Torre di Mosto, Eraclea).

Possibili Partner: APROVE (Associazione per la Promozione delle Venezie) - Associazioni Pro Loco – Amministrazioni Comunali – Associazioni Albergatori – Associazioni Naturalistiche.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Turisti dell'area balneare del Veneto orientale e dell'immediato entroterra.

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Diffondere la consapevolezza dell'importanza della conservazione della biodiversità biologica e del paesaggio inteso come frutto di una multiforme e lunghissima sedimentazione di trasformazioni geo-morfologiche e di attività che l'uomo ha organizzato dinamicamente nel corso dei secoli per rispondere ai propri bisogni .


Azioni e temi trattati

Il progetto prevede in sintesi :

- rilevamento dei principali elementi caratterizzanti la biodiversità;
- rilevamento degli aspetti principali dell'attività antropica, attuale e del passato evidenziandone gli elementi in sintonia e in contrasto con l'ambiente;
- realizzazione di un manuale;
- realizzazione di un CD-ROM;
- realizzazione di una cassetta audiovisiva.

Risultati attesi

- Maggiore conoscenza degli elementi naturalistici e storico culturali dell'area.
- Sviluppo di una maggiore consapevolezza relativa all'importanza della tutela del paesaggio e della conservazione della natura e della biodiversità .

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	0	8
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: LINEE GUIDA PER LA PIANIFICAZIONE, LA PROGETTAZIONE E MANUTENZIONE DI ITINERARI CICLABILI

Priorità tematiche: Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale – Promozione dell'uso della bicicletta.

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4

Possibili Partner: Regione Veneto – Assessorato Regionale alle Politiche per l'Ambiente e la Mobilità – Direzione Regionale Infrastrutture di Trasporto - Comuni, Province, società di consulenza

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto. Enti locali, cittadini

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

L'obiettivo principale del presente studio è quello di definire e diffondere, presso i Comuni ed altri Enti interessati, metodi di pianificazione e progettazione di percorsi ciclabili e ciclopedonali applicabili a diversi contesti che caratterizzano il territorio veneto.

Lo studio verrà realizzato sulla base della normativa vigente, tenendo conto delle esperienze straniere e dello stato dell'arte, in un'ottica generale di valorizzazione ambientale, sicurezza per l'utente, efficacia ed equità nella distribuzione delle risorse ed efficienza manutentiva.

Nella pianificazione sarà inserito il concetto delle reti ecologiche e della loro salvaguardia; ciò costituisce un approccio indispensabile per la conservazione della biodiversità e per la sostenibilità dei modelli di sviluppo antropici in quanto il miglioramento della qualità ambientale ed ecosistemica deriva, tra l'altro, dalla capacità di proteggere il territorio ed i suoi diversi ambienti dai processi di frammentazione conciliando bisogni umani e conservazione della natura.

La realizzazione di infrastrutture ciclabili rappresenta pertanto uno strumento di riqualificazione ambientale sia dal punto di vista naturalistico, paesaggistico che ambientale inteso nel senso più ampio; incentivare l'uso della bicicletta produce tra l'altro effetti positivi in termini di inquinamento dell'aria.


Azioni e temi trattati

Lo studio si articolerà nelle seguenti azioni:

- Analisi del quadro normativo, delle esperienze già realizzate e rilievo del grado di sicurezza per il ciclista.
- Produzione e aggiornamento di linee guida per la progettazione, realizzazione e manutenzione dei percorsi per diversi contesti del territorio veneto sulla base delle linee guida regionali già esistenti.
- Campagna informativa.

Risultati attesi

- Sensibilizzazione degli amministratori ad una nuova pianificazione ecologica del territorio e ad un incremento dell'uso della bicicletta.
- Realizzazione di percorsi ciclabili realizzati con criteri tali da assicurare elevati gradi di sicurezza per gli utenti e inseriti in una pianificazione che contempli le esigenze conservazione del paesaggio e di connettività ecologica del territorio.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	0	9
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: FIUME LONCON: MONITORAGGIO DELLA FAUNA E REALIZZAZIONE DI UN PUNTO DI OSSERVAZIONE

Priorità tematiche: Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale – Conservazione natura e biodiversità

Area Interessata: Bacino del fiume Loncon -Comune di Pramaggiore

Possibili Partner: Comune di Pramaggiore, Associazioni ambientali, Protezione Civile, Pro Loco.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Scuole – cittadini – turisti.

Struttura proponente: ARPAV – Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi


Il progetto si prefigge lo scopo di migliorare la conoscenza degli aspetti naturalistici del Fiume Loncon al fine di contribuire alla diffusione di una migliore cultura ambientale.

Azioni e temi trattati:

- Monitoraggio annuale sulla vitalità e vivibilità del fiume con ricerca e catalogazione delle specie ittiche presenti.
- Realizzazione di un osservatorio – finestra sul fiume – che permetta di visualizzare la vita nel letto del fiume.
- Realizzazione di pubblicazioni, cd rom, videocassette sugli aspetti naturalistici del fiume ed in particolare sulle specie ittiche e la flora acquatica.
- Organizzazione di una giornata ecologica e di sensibilizzazione ambientale lungo il percorso pedonale turistico sull'argine del fiume

Risultati attesi

Accrescere l'interesse per gli ecosistemi fluviali e conseguentemente diffusione di una migliore cultura ambientale.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	0
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: RECUPERO E VALORIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'ANTICA STRADA CONSORTIVA TRA GRUARO E BAGNARA

Priorità tematiche: Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale – Valorizzazione e recupero di ambiti di elevato valore naturalistico e storico culturale

Area Interessata: Comune di Gruaro (VE)

Possibili Partner: Provincia di Pordenone, Comuni limitrofi, Associazioni Ambientali

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Scuole, Associazioni, Cittadini

Struttura proponente: ARPAV- Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi


- Recupero e valorizzazione di un ambito interessato dal corso della Versiola, già oggetto di un intervento di sistemazione ambientale con finanziamenti CEE, finalizzato alla valorizzazione dell'ambiente rurale e della tutela della biodiversità del luogo.
- Ricomposizione dei fossati interpoderali in parte gravemente danneggiati dall'attività connesse all'agricoltura. L'intervento prevede, infatti, il ripristino delle parti degradate che costeggiano il percorso attraverso la ricomposizione morfologica dei sedimenti e la piantumazione di specie autoctone.
- Ripristino del collegamento pedonale e ciclabile tra Bagnara e Gruaro attraverso la località Molino, mediante il recupero dell'antica strada consortiva, interrotta dalla distruzione del ponte sul canale Vergola da parte dei tedeschi durante la seconda guerra mondiale. L'azione, per una corretta fruizione del sito, necessita del ripristino del collegamento pedonale e ciclabile in corrispondenza del corso d'acqua tramite la realizzazione di un ponte ligneo opportunamente inserito nel contesto ambientale.

Azioni e temi

Realizzazione di un percorso pedonale e ciclabile che si collega alla più ampia rete di percorsi turistici ambientali sviluppati dal comune di Gruaro d'intesa con i comuni limitrofi di Sesto al Reghena e Cordovado nell'ambito della promozione turistica e ambientale del territorio sviluppata anche attraverso la realizzazione di specifici progetti con finanziamenti CEE, regionali, provinciali, comunali (Fontana di Venchiaredo, Mulino di Stalis, Abbazia di Sesto, *Percorsi della Memoria* a cura della provincia di Pordenone, ecc.).

Risultati attesi

Ampliamento della fruizione turistica ambientale del territorio.
Salvaguardia e recupero di un ambito storico, rurale e ambientale di particolare interesse.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	1
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: CENTRO PER LA PROMOZIONE E LA DIFFUSIONE DI PRATICHE AGRICOLE PER LA SOSTENIBILITA' DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE NEL VENETO ORIENTALE.

Priorità tematiche: Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale – Promozione, realizzazione e diffusione di interventi educativi e formativi rivolti al mondo agricolo (settore vitivinicolo) e alla scuola dell'obbligo.

Area Interessata: Comuni Vitivinicoli del Veneto orientale ricadenti in area Ob. 2

Possibili Partner: Mostra Nazionale dei Vini, Comuni, Associazioni Ambientali, Protezione Civile, Pro Loco, A.S.V.O.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, Aziende vitivinicole, scuole, comuni, cittadini.

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Il progetto si propone di diffondere la cultura ambientale nel territorio sia con azioni mirate di educazione ambientale, sia con iniziative volte al mantenimento dell'ambiente ed alla raccolta dei rifiuti di maggiore produzione nel settore della coltivazione agricola specializzata.

Azioni e temi trattati

Il progetto prevede:

Azioni di carattere formativo


- Campagna di informazione ed educazione ambientale con realizzazione di convegni, materiale divulgativo (opuscoli, cd rom e videocassette) .
- Campagna di educazione ambientale rivolta al mondo della scuola con l'organizzazione di concorsi scolastici, attività di animazione, impianti arborei autoctoni in aree opportunamente individuate.
- Corsi di formazione ed educazione ambientale per operatori del settore vitivinicolo e per le scuole dell'obbligo.
- Organizzazione e gestione di giornate ecologiche con le scuole dell'obbligo per la raccolta dei rifiuti nelle aree pubbliche.
- Pubblicazione di progetti e degli obiettivi raggiunti alla fine di ogni anno scolastico.

Azioni di carattere organizzativo:

- Realizzazione di un centro di coordinamento per lo smaltimento dei rifiuti agricoli con la predisposizione di due isole ecologiche per la raccolta di contenitori di fitofarmaci e concimi.

Risultati attesi

Le due azioni realizzate in modo complementare favoriranno nel tempo lo sviluppo di una migliore cultura dell'ambiente e di una più attenta sensibilità nei confronti del territorio.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	2
--	--	----------	----------	----------	----------

Titolo del progetto: PERCORSO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LE SCUOLE NEL BACINO DI UTENZA DELL'ASVO s.p.a.

Priorità tematiche: Azioni di sostegno ad attività di educazione ambientale – Gestione dei rifiuti

Area Interessata: Comuni del bacino ASVO Spa compresi nell'area Obiettivo 2

Possibili Partner: ASVO – Consorzi Nazionali di Filiera – Polo Universitario di Portogruaro- Scuole

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto - Scuole – Cittadini - Comuni

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Il progetto si prefigge lo scopo di promuovere l'informazione e la sensibilizzazione dei ragazzi e bambini in età scolare e delle loro famiglie sulle tematiche relative alla gestione dei rifiuti.

Azioni e temi trattati

Il progetto è articolato in tre interventi differenziati per tipo di azioni, destinatari e temi trattati:

Primo Intervento:

Destinatari: allievi delle scuole elementari (classi 4 e 5) e medie inferiori

Tema trattato: " recupero e riciclaggio della carta"

Azioni:

- incontri degli allievi e loro insegnanti con esperti della materia
- distribuzione di materiale informativo
- sviluppo in classe dei temi da parte dell'insegnante
- bando di concorso per disegni ed elaborati (da inserire in un "calendario ecologico"
- mostra degli elaborati realizzati
- stampa e distribuzione dei calendari ecologici

Secondo Intervento

Destinatari: allievi delle scuole elementari (4 e 5) e medie inferiori

Tema trattato: recupero e riciclaggio dell'alluminio

Azioni:

- incontri degli allievi e loro insegnanti con esperti della materia
- distribuzione di materiale informativo
- sviluppo in maniera autonoma dei temi da parte dell'insegnate
- visite di istruzione nelle aree di stoccaggio e nelle industrie di lavorazione dell'alluminio
- produzione di elaborati (disegni, testi ecc.)
- giornata conclusiva con presentazione degli elaborati e premiazione

Terzo Intervento

Destinatari: studenti degli Istituti superiori


Temi trattati:

Azioni: processi partecipativi – Agenda 21 locale

- Incontri in classe
- predisposizione e distribuzione materiale informativo

Risultati attesi

Acquisizione da parte delle giovani generazioni di conoscenze più approfondite sulla gestione dei rifiuti e sviluppo di una coscienza collettiva sulla condivisione delle responsabilità.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	3
--	--	----------	----------	----------	----------

Titolo del progetto: GIORNATE ECOLOGICHE A TEMA NEL VENETO ORIENTALE

Priorità tematiche: Azione di sostegno ad attività di educazione ambientale – Organizzazione di nove giornate ecologiche (tre per anno) sui seguenti temi: l'Acqua – Flora e Fauna – Uomo e ambiente

Area Interessata: Area ricadente nell'Obiettivo 2 del Veneto Orientale

Possibili Partner: Consorzio Pro loco Veneto Orientale, Comuni, APT, Pro Loco locali

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, Comuni, Cittadini.

Struttura proponente: ...ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Diffondere la cultura ambientale nel territorio attraverso il coinvolgimento degli alunni delle scuole dell'obbligo delle loro famiglie e degli insegnanti.

Azioni e temi trattati

Il progetto prevede:


azioni di formazione e di educazione ambientale da attuarsi nelle scuole dell'obbligo con il coinvolgimento del personale docente e delle famiglie degli alunni.

Si prevede la realizzazione di interventi educativi volti alla conoscenza dell'ambiente tipico dell'area oggetto, l'organizzazione di un concorso a tema, la realizzazione di materiale informativo nonché la pubblicazione dei risultati finali:

- organizzazione di nove giornate ecologiche (3 all'anno) a tema precedute da iniziative scolastiche delle scuole dell'obbligo (concorso: letterario, di pittura, di altri lavori di gruppo) con animatori da inserire come aiuto agli insegnanti;
- visita ad un'area significativa dal punto di vista ambientale del veneto orientale;
- premiazione dei migliori elaborati con relazioni di esperti;
- realizzazione di materiale pubblicitario e pubblicazione dei risultati dei concorsi.

Risultati attesi

Sviluppo di una cultura ambientale e di una consapevolezza individuale che porti ad un maggior rispetto per l'ambiente e allo sviluppo di atteggiamenti propositivi nelle giovani generazioni nei confronti del territorio in cui vivono.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	4
--	--	----------	----------	----------	----------

Titolo del progetto: ...LABORATORIO DI FORMAZIONE "METODOLOGIA DELLA PIANIFICAZIONE EDUCATIVA AMBIENTALE"

Priorità tematiche: Attività di formazione e aggiornamento - Pianificazione educativa -

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4

Possibili Partner: Privato (Società di formazione).

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: insegnanti delle scuole, operatori degli Enti locali, delle Aziende di servizi, delle Associazioni di categoria, delle Associazioni ambientali, ecc., che svolgono o intendono svolgere attività di educazione ambientale per giovani e adulti

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Obiettivo generale del corso è quello di far acquisire ai partecipanti competenze nell'area della metodologia della pianificazione locale delle attività di educazione ambientale.

Per il perseguimento degli obiettivi individuati nel Piano Triennale Regionale di Educazione Ambientale è fondamentale ancorare la pianificazione educativa al contesto territoriale corrispondente a sub aree (Province, Comunità Montane, Comprensori, Distretti, Città) o ad aree ambientalmente omogenee (Parchi, Aree costiere, Laguna di Venezia, Delta del Po, ecc.). Vi è quindi l'esigenza di sviluppare professionalità in senso operativo nella metodologia della pianificazione educativa in grado di prefigurare interventi di educazione ambientale strettamente collegati ad obiettivi di sviluppo sostenibile delle comunità locali.

Azioni e temi

Sarà utilizzata la metodologia del "laboratorio di formazione". E' prevista la realizzazione di lezioni d'aula, lavoro di gruppo, ricerca sulle esperienze educative in atto, esercizi di simulazione di situazioni reali, verifica e valutazione collettiva del lavoro svolto.

Verranno analizzate le fasi del processo di Pianificazione educativa ambientale, con particolare riferimento a:

- Analisi dei bisogni di tutela dell'ambiente a livello locale;
- analisi delle risorse e dei vincoli di tipo istituzionale, tecnico-scientifico, strumentale, economico, socio culturale (comportamenti individuali e collettivi della popolazione) ecc.;
- scelta e specificazione degli obiettivi di tutela dell'ambiente;
- programmazione operativa degli interventi con definizione degli standards quantitativi e qualitativi,
- individuazione modalità di verifica e valutazione dei programmi;
- verifica operativa e valutazione globale dei risultati conseguiti.

Risultati attesi

Il Corso si propone di formare dei "Pianificatori locali di Educazione ambientale" con capacità di dialogo con le diverse competenze presenti sul territorio e quindi in grado di correlare le azioni educative al contesto locale socio-economico-ambientale che caratterizza un determinato territorio.



**DOCUP OB. 2
2000 / 2006**

**ASSE 4 - Misura 4.3
AMBIENTE E TERRITORIO**

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	5
--	--	----------	----------	----------	----------

Titolo del progetto: LABORATORIO DI FORMAZIONE “ METODOLOGIA DELLA PROGETTAZIONE EDUCATIVA AMBIENTALE”

Priorità tematiche: Attività di formazione e aggiornamento - Progettazione di attività di educazione ambientale

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4

Possibili Partner: Privato (Società di formazione).

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Insegnanti delle scuole, operatori degli Enti locali, delle Aziende di servizi, delle Associazioni di categoria, delle Associazioni ambientali, ecc., che svolgono o intendono svolgere attività di educazione ambientale

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Il corso si pone l'obiettivo di sviluppare negli operatori dell'educazione ambientale capacità progettuali fortemente collegate al territorio e alle sue componenti sociali, economiche ed ambientali, individuando in modo specifico destinatari e obiettivi educativi di sostenibilità ambientale. A fronte della necessità di realizzare interventi di educazione ambientale mirati, sono ancora poco diffuse sul territorio regionale specifiche competenze metodologiche sulla progettazione educativa. Per mettere in atto delle attività che rispondano agli obiettivi definiti dal Piano Regionale Triennale di Educazione Ambientale e dai Piani Locali di Educazione Ambientale diventa quindi essenziale, in una logica orientata all'accreditamento e alla certificazione di qualità degli interventi, porre in essere attività formativa di supporto ai soggetti attori per creare competenze nella metodologia della progettazione educativa ambientale.

Azioni e temi trattati


Verrà adottato il metodo del laboratorio di formazione, in grado di favorire la partecipazione di ciascuno dei partecipanti.

I temi affrontati saranno:

- lo sviluppo sostenibile e Agenda 21 Locale;
- le emergenze ambientali e le Convenzioni Internazionali (Biodiversità, Desertificazione, Cambiamenti climatici);
- le politiche ambientali nazionali e dell'Unione Europea;
- gli strumenti di pianificazione e gestione integrata del territorio;
- gli strumenti di gestione dell'ambiente;
- metodologia della progettazione educativa.

Risultati attesi

Definizione di una metodologia per l'elaborazione di microprogetti educativi mirati.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	6
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: LABORATORIO DI FORMAZIONE “METODOLOGIA E STRUMENTI VALUTATIVI DI PIANI E PROGETTI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE”

Priorità tematiche: Attività di formazione e aggiornamento – Valutazione di piani e progetti di educazione ambientale

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4

Possibili Partner: Privato (Società di formazione).

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Insegnanti delle scuole, operatori degli Enti locali, delle Aziende di servizi, delle Associazioni di categoria, delle Associazioni ambientali, ecc., che svolgono o intendono svolgere attività di educazione ambientale per giovani e adulti.

Struttura proponente: ARPAV – Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Obiettivo generale del corso è quello di far acquisire ai partecipanti competenze nella valutazione, monitoraggio e verifica di piani, programmi e progetti educativi attraverso la costruzione e l'utilizzo di indicatori e, quindi, sulla base di dati oggettivi.

Per la realizzazione di un sistema di qualità dell'educazione ambientale è necessario instaurare procedure, criteri, metodi e strumenti che saranno utilizzati per la valutazione dei risultati intermedi e finali delle attività svolte e dell'impiego delle risorse.

Azioni e temi trattati


Sarà utilizzata la metodologia del "laboratorio di formazione". E' prevista la realizzazione di lezioni in aula, lavoro di gruppo, ricerca sulle esperienze di valutazione in atto, esercizi di simulazione di situazioni reali, verifica e valutazione collettiva del lavoro svolto.

Verranno analizzate le componenti fondamentali di un piano, programma, progetto e le componenti del processo valutativo ovvero:

- l'avanzamento del programma/progetto rispetto alle previsioni
- l'efficienza, ossia il rapporto tra le prestazioni in quantità e qualità e le risorse impiegate,
- l'efficacia cioè il rapporto tra i risultati conseguiti e obiettivi prefissati,
- la pertinenza, intesa come capacità del sistema di rispondere ai bisogni di tutela ambientale,
- l'impatto ossia l'insieme degli effetti prodotti,
- il sistema degli indicatori.

Risultati attesi

Sviluppo di cultura e competenza valutativa di piani, programmi e progetti di educazione ambientale secondo criteri predefiniti da utilizzare per la verifica e la valutazione dei risultati intermedi e finali delle attività svolte e dell'impiego delle risorse.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	7
--	--	----------	----------	----------	----------

Titolo del progetto: CORSO DI FORMAZIONE “EMAS PER LE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE E PER IL TERRITORIO”

Priorità tematiche: Attività di formazione e aggiornamento – EMAS delle amministrazioni pubbliche e EMAS Territoriale

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4

Possibili Partner: Regione Veneto, Veneto Agricoltura, Enti di Certificazioni, Enti Locali, (Comuni, Province), Enti Parco, Agenzie private di formazione.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, Enti locali

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Il corso è volto a formare gli amministratori ed i dirigenti della Pubblica Amministrazione del Veneto al nuovo regolamento EMAS inteso come strumento attivo nelle politiche ambientali locali. In questa prospettiva l'ente locale, attraverso l'adesione ad EMAS, può avviare un processo di tutela ambientale "globale" improntato alla sostenibilità. Una consapevolezza dei sistemi di gestione ambientale da parte delle amministrazioni pubbliche porterà inoltre ad un'aumentata sensibilità verso le organizzazioni del territorio che sono registrate EMAS.

Azioni e temi trattati


Il corso sarà di 40 ore ed articolato in 5 giornate di lezione con cadenza settimanale e sarà organizzato come laboratorio di formazione alternando a lezioni frontali, lezioni partecipate e gruppi di lavoro.

I temi trattati riguarderanno le norme di riferimento ISO 14001 e il Regolamento CEE n.761/2001-EMAS, le metodologie da adottare, i principali strumenti da impiegare nella gestione di problematiche tipiche affrontate da parte delle amministrazioni pubbliche con il sistema di gestione ambientale e sugli strumenti di comunicazione, particolarmente la dichiarazione ambientale.

Verrà inoltre, sulla base dei temi trattati, realizzato un opuscolo informativo .

Risultati attesi

- Conoscenza e diffusione nelle amministrazioni pubbliche del Regolamento EMAS e della norma ISO 14001.
- Avvio di procedure per la registrazione EMAS da parte delle Amministrazioni pubbliche.
- Pubblicazione Linee guida per l'implementazione di EMAS Territoriale e EMAS nella Pubblica Amministrazione.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	8
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: CORSO DI FORMAZIONE SULLA CONTABILITA' AMBIENTALE - "FAR CONTARE L'AMBIENTE" -

Priorità tematiche: Attività di formazione e aggiornamento - Contabilità Ambientale

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4

Possibili Partner: Agenzie di formazione private, Enti Locali, (Comuni, Province), Regione Veneto, Enti Parco .

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: amministratori e dirigenti della Pubblica

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Il corso di formazione è indirizzato agli amministratori ed ai dirigenti della Pubblica Amministrazione del Veneto che hanno la necessità di integrare gli strumenti di gestione e programmazione comunemente utilizzati, con strumenti e metodologie di contabilità ambientale al fine di considerare sistematicamente l'ambiente nelle scelte di sviluppo e di orientamento territoriale.

Azioni e temi trattati


Il corso sarà di 40 ore ed articolato in 5 giornate di lezione con cadenza settimanale e sarà organizzato come laboratorio di formazione alternando a lezioni frontali, lezioni partecipate e gruppi di lavoro. Verranno approfondite metodologie, tecniche e strumenti di contabilità ambientale e presentate esperienze realizzate a livello nazionale ed internazionale .

Verrà inoltre affrontato il tema dell'integrazione della contabilità ambientale con Agenda 21 locale, con i sistemi di gestione ambientale, con la *green public procurement*, con la programmazione e la pianificazione territoriale e sulla base dei temi trattati, realizzato un opuscolo informativo sulla contabilità ambientale.

Risultati attesi

Diffusione nelle amministrazioni pubbliche degli strumenti di contabilità ambientale e loro integrazione con i processi di pianificazione e di programmazione .

Pubblicazione di Linee guida sulla contabilità ambientale.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	1	9
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: CORSO DI FORMAZIONE SULLA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO DA CAMPI ELETTROMAGNETICI

Priorità tematiche: Attività di formazione aggiornamento – Formazione e aggiornamento professionale degli operatori nel settore ambientale

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4

Possibili Partner: Regione Veneto, Università di Trieste, società di comunicazione e di formazione

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Tecnici comunali, provinciali, regionali e ASL

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Il corso, realizzato con tecnologie per la formazione a distanza, ha lo scopo di illustrare lo stato delle conoscenze tecnico-scientifiche del rischio effettivo sulla salute derivante da campi elettromagnetici ed approfondire gli aspetti relativi all'informazione e alla comunicazione ai cittadini sul problema specifico. È da tener presente infatti che la percezione del rischio dipende spesso in modo preponderante da fattori di natura culturale non direttamente connessi al fenomeno rischioso ma fortemente influenzati dalla qualità dell'informazione.


Considerata la complessità dell'argomento ed il noto allarmismo, spesso ingiustificato, legato al fenomeno, il corso intende coinvolgere un vasto numero di tecnici interessati ad approfondire tali tematiche. Per tale motivo, il corso sarà realizzato con metodologie di formazione a distanza.

Azioni e temi trattati

- Fase a): attività propedeutica al corso di formazione finalizzata all'approfondimento dei temi dell'elettrosmog, alla definizione dei bisogni educativi e alla progettazione didattica dell'attività formativa. Tale fase viene realizzata attraverso l'organizzazione di un focus group composto da esperti del settore e testimoni privilegiati per far emergere i problemi e i bisogni e con una giornata di illustrazione del focus group e di presentazione del corso agli interessati.
- Fase b): organizzazione ed erogazione del corso di formazione a distanza. Il corso si compone di una versione cartacea e di una versione on line con esercizi per la verifica dell'apprendimento. A scadenze prefissate, ciascun partecipante riceverà un punteggio e un commento relativo alle schede compilate, dopodiché potrà passare al modulo successivo. I contenuti del corso riguarderanno la percezione del rischio, gli elementi fattuali sul rischio (alte e basse frequenze), uso delle fonti e dei dati, tecniche di comunicazione in condizioni di incertezza scientifica, fattori esterni alla comunicazione, partecipazione, strumenti di decisioni partecipate sui rischi.

Risultati attesi

- Miglioramento delle conoscenze degli operatori che si occupano del tema dell'elettrosmog;
- miglioramento della qualità dell'informazione e della percezione del rischio sul tema dell'elettrosmog;
- edizione cartacea del manuale;
- edizione on line del corso;
- giornata di presentazione del corso;
- incontro finale.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	2	0
--	--	----------	----------	----------	----------

Titolo del progetto: OSSERVATORIO REGIONALE SUI COMPORTAMENTI E L'EDUCAZIONE AMBIENTALE

Priorità tematiche: Indagine Statistica sui comportamenti - Monitoraggio dei comportamenti individuali del singolo cittadino nei confronti dell'ambiente e realizzazione di banche dati sui soggetti, progetti e strumenti dell'educazione ambientale su cui elaborare rapporti annuali che potranno costituire ulteriore strumento di sostegno alla rete regionale di educazione ambientale.

Area Interessata: Tutte le aree regionali interessate dall'obiettivo 2 e successivamente estensione a tutto il territorio regionale al fine di creare una rete di rilevamento omogenea.

Possibili Partner: Regione Veneto, Società di consulenza.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto, cittadini, Associazioni che svolgono attività di educazione ambientale, scuola

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Le problematiche ambientali sono fortemente legate al comportamento individuale del singolo cittadino che con azioni scorrette e spesso estremamente diffuse può influire negativamente sulle componenti ambientali. E' necessario pertanto sviluppare con appropriate azioni formative la consapevolezza e la corresponsabilità ambientale con l'obiettivo di portare ad un cambiamento dei comportamenti individuali nei confronti dell'ambiente. Al fine di realizzare un'efficace azione educativa programmatica è necessario provvedere all'analisi-mappatura dei principali fabbisogni formativi con riferimento alle diverse problematiche ambientali e ai diversi utenti destinatari degli interventi individuando in tal modo le attuali esigenze di informazione e comunicazione e le rispettive carenze educative. La realizzazione dell'osservatorio potrà costituire quindi una base informativa scientificamente valida e aggiornata, finalizzata all'individuazione delle priorità educative secondo la metodologia del PTREA e assicurerà l'orientamento delle iniziative alla normativa vigente e ai documenti di programmazione.

Azioni e temi trattati


- Indagine pilota a livello regionale per individuare le variabili più significative su cui impostare le indagini successive e per definire le numerosità e l'errore campionario.
- Indagine statistica basata sui risultati dell'indagine precedente con un livello di significatività a carattere provinciale.
- Creazione di banche dati (SOGGETTI, PROGETTI, STRUMENTI).
- Realizzazione di rapporti annuali e di raccolte informative (soggettario, rubrica, proposte progettuali, centri e percorsi).

Risultati attesi

L'attività dell'Osservatorio costituirà il "cuore" del sistema informativo del Piano Triennale di Educazione Ambientale in quanto permetterà di alimentare le richieste di informazione e di educazione ambientale prioritarie e di monitorare le attività in essere nel territorio veneto. Permetterà di realizzare una base informativa scientificamente valida e aggiornata e assicurare l'orientamento delle iniziative alla normativa vigente e ai documenti di programmazione,

L'elaborazione dei dati raccolti e acquisiti potrà dare luogo inoltre alla creazione di diverse banche dati: soggetti, progetti e strumenti di educazione ambientale presenti sul territorio.

Ciò consentirà di aggiornare le banche dati collegate e di realizzare rapporti periodici che potranno Essere da stimolo ad una maggior partecipazione dei soggetti interessati ad alimentare il sistema informativo in rete e conseguentemente al mantenimento dei flussi di informazione dell'Agenzia tra e verso altri soggetti

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	2	1
--	--	----------	----------	----------	----------

Titolo del progetto: CAMPAGNA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE SULLA FRUGALITA'

(l'iniziativa sarà contrassegnata da un titolo che ne identifichi il contenuto e da uno slogan che la renda riconoscibile e familiare).

Priorità tematiche: Campagne educative regionali - Compatibilità tra produzione, consumo e risorse ambientali (sviluppo sostenibile) e necessità di modificare gli attuali modelli di comportamento e di consumo.

Area Interessata: La campagna interesserà tutto il territorio regionale e sarà strutturata su due diversi livelli: uno generale, sui comportamenti che ogni persona potrà mettere in atto, indipendentemente dal luogo di residenza; un secondo livello riguarderà invece una sensibilizzazione mirata a particolari aree del territorio veneto, identificabili con le zone ricadenti negli obiettivi 2b.

Possibili Partner Regione Veneto, Società di consulenza, Emittenti radiotelevisive

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: La campagna avrà come target di riferimento diverse categorie sociali: giovani, famiglie, imprenditori, impiegati e in genere la più ampia categoria dei consumatori.

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

ARPAV - DOCUP

L'azione informativo-educativa sarà finalizzata a modificare i comportamenti quotidiani sia per limitare lo spreco delle risorse, sia per ridurre i fattori di inquinamento ambientale. L'obiettivo è quello di riprendere il tradizionale concetto di "frugalità" rivisitandolo in chiave moderna e intendendolo come capacità di orientare i consumi, privilegiando la qualità piuttosto che la quantità e scegliendo uno stile di vita privo di sprechi.

Azioni e temi trattati


Il progetto prevede la realizzazione di una campagna di sensibilizzazione rivolta ai giovani, ai cittadini, alle famiglie e ai "consumatori" in genere, sul tema della corresponsabilità nella tutela dell'ambiente, ovvero sul peso che il comportamento individuale può avere per una migliore o peggiore gestione delle risorse e sull'impatto ambientale.

La campagna sarà articolata in tre diverse fasi attraverso l'utilizzo di diversi strumenti comunicativi:

- spot televisivo
- brochure divulgative
- manifesti stradali
- pieghevoli
- articoli attraverso organi di stampa
- utilizzo delle fiancate degli autobus cittadini
- utilizzo di appositi supporti di cartoncino da appendere nelle carrozze ferroviarie

Risultati attesi

Consolidamento del messaggio nell'opinione pubblica e modifica dei comportamenti dei cittadini.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	2	2
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: RICOGNIZIONE DELLA BIODIVERSITA' (*Le presenze nascoste*)

Priorità tematiche: Campagna educativa regionale - Conservazione della biodiversità

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4

Possibili Partner: Facoltà di Scienze Ambientali di Venezia, LIPU, WWF, Associazione Faunisti Veneti, Osservatorio Botanico per il Veneto Orientale

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Alunni delle scuole elementari, medie inferiori e superiori

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Diffondere la consapevolezza dell'importanza della diversità biologica e proporre semplici metodologie per il suo rilevamento anche in ambito urbano.


Azioni e temi trattati

Il progetto è strutturato in tre fasi:

- 1^ fase: realizzazione di manuali per il rilevamento della biodiversità in ambito urbano e periurbano;
- 2^ fase: formazione degli educatori
- 3^ fase: concorso scolastico "Le presenze nascoste" con lo scopo di valorizzare le esperienze di ricognizione della biodiversità realizzate dalle varie scuole. Pubblicazione delle migliori realizzazioni scolastiche.

Risultati attesi

Maggior conoscenza dell'importanza della diversità biologica e capacità di rilevamento di essa da verificare attraverso le realizzazioni dei lavori scolastici presentati al concorso "Le presenze nascoste".

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	2	3
--	--	----------	----------	----------	----------

Titolo del progetto: CAMPAGNA PER IL TURISMO SOSTENIBILE

Priorità tematiche: Campagna educativa regionale - Comportamenti sostenibili dal punto di vista ambientale e turismo sostenibile

Area Interessata: Aree a vocazione turistica comprese nell'elenco dei comuni interessati alle misure obiettivo 2 (Veneto Orientale, Aree Litoranee, Altopiano dei 7 Comuni, Provincia di Belluno, Lessinia, Colli Euganei, Prealpi Trevigiane)

Possibili Partner: Regione Veneto – Assessorato alle Politiche per l'Ambiente e la Mobilità e Assessorato al Turismo, Pro Loco, APT, Associazioni agricole di agriturismo, Federcampeggi, Associazioni Ambientali.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento

Operatori APT, Consorzio PRO LOCO ed altre strutture informative, turisti e strutture ricettive.

Struttura proponente: ARPAV – Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

La sensibilizzazione dei cittadini e degli operatori turistici per la promozione di comportamenti ambientalmente sostenibili.


L'ampia offerta turistica della nostra Regione può diventare uno strumento privilegiato per promuovere una maggiore attenzione per l'ambiente, sia da parte dei fornitori di servizi che degli utenti, con particolare riferimento all'uso corretto delle risorse, alla produzione di rifiuti, alla mobilità sostenibile, al rispetto e alla valorizzazione delle aree a valenza naturalistica.

Azioni e temi trattati

- Una campagna di informazione-comunicazione realizzata mettendo a punto un vademecum per il turista (*Guida Verde*) ed un codice di comportamento per le strutture ricettive che intendono rispettare una serie di standard minimi ecologici.
- Un corso di formazione per gli operatori delle APT, PROLOCO ed altre strutture adibite alle informazioni per i turisti.

Risultati attesi

- Vademecum del turista (*Guida Verde*)
- Codice di comportamento per le strutture alberghiere
- Corso di formazione per operatori addetti all'informazione turistica

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	2	4
--	--	----------	----------	----------	----------

Titolo del progetto: PROGETTO DIDATTICO PER LE SCUOLE ELEMENTARI: *“RIFIUTO = risorsa ideale futura in una terra ospitale”*

Priorità tematiche: Campagna educativa regionale – Produzione e gestione dei rifiuti

Area Interessata: Scuole Elementari delle Regione Veneto (comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4)

Possibili Partner: Regione Veneto – Società di consulenza

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Alunni delle scuole elementari della Regione Veneto

Struttura proponente: ARPAV - Area Ricerca e Informazione

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il sistema informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi


- Rilevare la presenza dei rifiuti nella vita quotidiana.
- Individuare le interazioni esistenti tra la propria azione quotidiana, sia biologica che sociale e la questione rifiuti.
- Acquisire la consapevolezza che le risorse ambientali sono limitate ed esauribili.
- Riflettere sui possibili sviluppi futuri in funzione delle risorse disponibili e del loro impiego.
- Acquisire il concetto positivo di rifiuto comprendendo l'importanza e la necessità di trasformarlo in risorsa.
- Diventare consapevoli della possibilità del recupero e del riciclaggio dei rifiuti come strategia possibile per la soluzione del problema inquinamento/RSU.
- Conoscere il ruolo della tecnologie nella produzione di materiali e imballaggi eco-compatibili e nelle nuove forme di smaltimento.
- Conoscere la possibilità di risparmio e produzione di energia derivanti rispettivamente dal riciclaggio e dal recupero alternativo di determinate tipologie di rifiuti.
- Proporre modelli di comportamento compatibili con l'uso razionale delle risorse ed uno sviluppo economico sostenibile per gli ecosistemi.
- Comprendere come piccole azioni quotidiane individuali possano diventare "benessere collettivo" e permettano di risolvere problemi complessi.
- Partecipare alle iniziative socialmente utili finalizzate alla salvaguardia dell'ambiente.
- Verificare l'applicazione e il rispetto delle normative vigenti.

Azioni e temi trattati

- Preparazione di n. 1500 CDROM, inseriti in una apposita brochure, i quali presentano ed illustrano il percorso didattico nel suo complesso. Ne consentono la stampa e quindi l'adozione e l'utilizzo. Nel CDROM è inclusa una presentazione istituzionale del soggetto che ne consente la diffusione, degli autori e degli editori.
- Organizzazione di un evento durante il SEPPOLLUTION 2002 dove sensibilizzare i docenti e i ragazzi delle scuole elementari della regione veneto, preventivamente invitate, sull'importanza di adottare un sistema di educazione ambientale che prevede:
 - a) slide shows che sarà illustrato dagli autori
 - b) slide shows in continuo
 - c) poster
 - d) personale per l'illustrazione del sistema didattico alle scolaresche
 - e) eventuale materiale riassuntivo di larga diffusione
- Organizzazione degli inviti a n. 1300 circa scuole elementari delle Regione Veneto
- Partecipazione nell'organizzazione di una Conferenza Stampa di presentazione del progetto

Risultati attesi

Sensibilizzare i giovani e gli insegnanti delle scuole elementari ai problemi relativi all'ambiente ed in particolare al tema dei rifiuti.

		Pag. 1 di 2
	DOCUP OB. 2	ASSE 4 - Misura 4.3
	2000 / 2006	AMBIENTE E TERRITORIO

SCHEDA RIASSUNTIVA DEL PROGETTO

COD.

		E	A	2	5
--	--	---	---	---	---

Titolo del progetto: EDUCAZIONE ALLA MONTAGNA

Priorità tematiche: Campagna educativa regionale - Comportamenti degli escursionisti e dei turisti nelle aree naturali protette.

Area Interessata: Veneto: comuni e territori eleggibili obiettivo 2 art. 4 in area dolomitica

Possibili Partner: Regione Veneto, Veneto Agricoltura, Ente Parco Dolomiti Bellunesi, C.A.I., Comuni ed Enti locali interessati, Associazioni Ambientali.

Soggetti beneficiari della ricaduta dell'intervento: Regione Veneto. Enti Parco, Comuni, Settore Turistico, Scuole, Associazioni, Cittadini.

Struttura proponente: ...ARPAV - Area Ricerca e Informazione -

Dipartimento / Servizio: Dipartimento per il Sistema Informativo e l'Educazione Ambientale

Referente: Dott.ssa Paola Salmaso

Tel. 049 8239344

Fax 049 8239340

e-mail dsiea@arpa.veneto.it

Obiettivi

Sensibilizzare i fruitori di aree naturali alla tenuta di comportamenti rispettosi dell'ambiente ma anche in grado di assicurare l'incolumità personale di chi frequenta queste aree.

I comportamenti ambientalmente sostenibili transitano necessariamente attraverso un processo di valorizzazione degli ecosistemi naturali e delle attività umane che nel passato hanno garantito, in un perfetto equilibrio, la presenza dell'uomo in montagna e la salvaguardia delle risorse .

Tra gli obiettivi del progetto vi è pertanto la promozione di interventi di sensibilizzazione e conoscenza dei valori della civiltà montana: gli obiettivi educativi divengono in questo modo obiettivi di tutela.

Azioni e temi trattati

- Campagna di informazione e comunicazione realizzata mettendo a punto un vademecum per il turista e l'escursionista relativamente ai comportamenti da tenere a salvaguardia dell'ambiente e della propria incolumità.
- Corsi di formazione per operatori del settore turistico.
- Produzione di materiale informativo e didattico

Risultati attesi

Acquisizione di una maggiore conoscenza degli aspetti peculiari dell'ambiente montano, della sua cultura e delle sue tradizioni, per garantire la fruizione in sicurezza (per l'uomo e per l'ambiente) da parte dell'escursionista e del turista .