

COLLEGIO
DEI COSTRUTTORI
EDILI
DI BRESCIA E PROVINCIA



ALGEBRA S.r.l.
*Software e Consulenza
per la Sostenibilità Ambientale*

I nuovi sistemi di organizzazione e gestione ambientale alla luce delle disposizioni normative della DGR n. 11317/10 e del nuovo decreto in materia di terre e rocce da scavo

Ing. Giuseppe Magro

Associato in convenzione di ricerca con il Dipartimento di Ingegneria Energetica, Nucleare e del Controllo Ambientale dell'Università degli Studi di
Bologna

Presidente Nazionale della sezione italiana della *International Association for Impact Assessment* – IAIA

Brescia, 19.02.13

PRESENTAZIONE DEL WORKSHOP

TEMA N. 1. Ambito di applicazione della **D.G.R. n.11317/10: metodologia generale di analisi per la verifica di assoggettabilità alla VIA (DCGIS) di impianti di recupero e/o smaltimento di rifiuti** e modalità di calcolo degli indici di impatto specifico e cumulativo. Il caso specifico degli impianti di recupero e/o smaltimento di inerti.

TEMA N. 2. **Nuovi sistemi di organizzazione e gestione ambientale a supporto dei gestori di impianti:** sistemi per il controllo di gestione alla luce dei nuovi reati ambientali (D.LGS. n.231/2001, integrato ed aggiornato dal D.LGS. n. 121/2011).

TEMA N. 3. Utilizzazione delle terre e rocce da scavo: **ambito di applicazione del DM. n.161/12** (nuovo regolamento), illustrazione delle novità e dei principali adempimenti amministrativi.

TEMA N. 4. **Servizi offerti da ALGEBRA SRL in convenzione ai SOCI DEL COLLEGIO DEI COSTRUTTORI EDILI DI BRESCIA E PROVINCIA**

TEMA N. 1

Ambito di applicazione della **D.G.R. n.11317/10: metodologia generale di analisi per la verifica di assoggettabilità alla VIA (DCGIS) di impianti di recupero e/o smaltimento di rifiuti e modalità di calcolo degli indici di impatto specifico e cumulativo. Il caso specifico degli impianti di recupero e/o smaltimento di inerti.**

- 1. Descrizione della metodologia DCGIS prevista dalla DGR n. 11317/10 per la verifica di assoggettabilità alla VIA**
- 2. Esempio applicativo della metodologia per un impianto di trattamento inerti mediante l'impiego della piattaforma DCGIS WORKSTATION e dell'applicativo DCGIS SCREENING TOOL**

AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DGR N. 11317/10

PROGETTI:

Impianti di recupero e/o smaltimento di rifiuti inerti/non pericolosi/
pericolosi di cui all'Allegato IV del D.Lgs n. 152/06 e smi.

PROCEDURA:

Procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs
n. 152/06 e smi.

ADEMPIMENTI DEL PROPONENTE:

Presentazione dello Studio preliminare ambientale in conformità a quanto
richiesto dall'Allegato V al D.Lgs n. 152/06 e smi, mediante l'applicazione
della DGR n. 11317/10.

FASI DI ANALISI:

- A. Caratterizzazione del progetto in termini di indicatori specifici (x1, x2, x3)
- B. Calcolo degli indici di impatto specifico e cumulativo (I_A, I_B, I_C, I_D)
- C. Verifica del rispetto dei criteri soglia stabiliti dalla DGR n. 11317/10

A. CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO

Il modello concettuale impiegato per la valutazione dei potenziali impatti di un progetto prevede la caratterizzazione del sistema territoriale - ambientale in:

- Elementi di stressor m_j , ovvero ogni entità fisica, chimica o biologica che può indurre una risposta avversa;
- Elementi di vulnerabilità k_j , ovvero ogni elemento ambientale georiferibile, caratterizzato da determinate proprietà omogenee.

INDICATORI DI CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO (m_{new})

X_1 : Tipologia/e di rifiuto/i trattato/i (Rifiuti pericolosi (P) – Rifiuti non pericolosi (NP));

X_2 : Tipologia/e di trattamento/i e/o recupero (operazioni di cui agli allegati B e C della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.);

X_3 : Quantitativo di rifiuto trattato per ogni coppia X_1 - X_2 .

B. CALCOLO DEGLI INDICI DI IMPATTO SPECIFICO E CUMULATIVO

La caratterizzazione dei potenziali impatti viene eseguita mediante quattro indici:

IMPATTO SPECIFICO

- **I_A (INDICE DI IMPATTO SPECIFICO)** ovvero l'impatto del progetto su una specifica componente ambientale (per esempio l'impatto sulle "zone a forte densità demografica");
- **I_B (INDICE DI IMPATTO COMPLESSIVO)** ovvero l'impatto complessivo del progetto sulle componenti di vulnerabilità definite ai sensi dell'Allegato V al D.Lgs. N. 152/06 e smi.

IMPATTO CUMULATIVO

- **I_C (INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO SPECIFICO)** ovvero 'impatto cumulativo relativamente ad uno specifico indicatore di pressione (per esempio 'impatto complessivo relativo alle concentrazioni di PM_{10}).
- **I_D (INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO COMPLESSIVO)** ovvero l'impatto cumulativo complessivo per tutti gli indicatori di pressione; tiene quindi in considerazione le emissioni acustiche, le emissioni di PM_{10} , etc..

INDICI DI IMPATTO SPECIFICO I_A E COMPLESSIVO I_B

L'indice di impatto specifico I_A è costituito da 13 elementi che corrispondono agli indici di impatto per specifica componente ambientale

I_{Ak1} : Indice di impatto specifico sulle zone umide

I_{Ak2} : Indice di impatto specifico sulle zone costiere

...

I_{Ak13} : Indice di impatto specifico sulla falda superficiale

$$I_A = A \cdot B \cdot \theta_{AB}$$

A = Vettore di caratterizzazione del nuovo progetto (m_{NEW})

A dipende dai tre indicatori X_1, X_2, X_3 che caratterizzano il progetto m_{NEW}

B = Vettore di caratterizzazione del contesto ambientale

B dipende dalla distanza del progetto dagli elementi di vulnerabilità k

θ_{AB} = coefficiente di correlazione AB

θ_{AB} descrive le potenziali interazioni tra il progetto m_{NEW} e gli elementi di vulnerabilità k che caratterizzano il contesto ambientale

I_B è dato dalla somma dei valori di ogni indice I_A

$$[I_B] = \sum_{IA \rightarrow 1}^{13} [I_{Akn}] = I_{Ak1} + I_{Ak2} + I_{Ak3} + \dots + I_{Ak13}$$

INDICI DI IMPATTO CUMULATIVO SPECIFICO I_C E CUMULATIVO COMPLESSIVO I_D

L'indice di impatto specifico I_C è costituito da 21 elementi che corrispondono agli indici di impatto per specifico indicatore di pressione u_j

$I_{C,PM10}$: Indice di impatto cumulativo relativo alle emissioni di PM_{10} ;

...

I_{C,SO_2} : Indice di impatto cumulativo relativo alle emissioni di SO_2 .

Per il computo degli indici risulta necessario individuare gli impianti ricadenti in un intorno di 1500 m dal perimetro del progetto m_{NEW} , suddivisi per fasce di distanza.

TIPOLOGIE DI IMPIANTI CONSIDERATE

Tipologie di impianti (stressor) considerati	Descrizione
Cave attive	Attività estrattive attive
Discariche attive	Discariche attive
Impianti di trattamento, selezione, stoccaggio e recupero dei rifiuti.	Impianti attivi che trattano, selezionano e recuperano rifiuti (compresi autodemolitori)
Grandi strutture di vendita	Strutture di vendita principali a livello regionale
Inceneritori	Inceneritori
Impianti di compostaggio	Impianti di compostaggio
Depuratori (Rifiuti e acque)	Depuratori
Allevamenti	
Attività energetiche soggette ad AIA ai sensi del D. Lgs. 59/2005	Impianti soggetti ad AIA ai sensi del D. Lgs. del 18 febbraio 2005 n. 59
Impianti di produzione e trasformazione dei metalli soggetti ad AIA ai sensi del D. Lgs. 59/2005	
Industrie dei prodotti minerali soggette ad AIA ai sensi del D. Lgs. 59/2005	
Industrie chimiche soggette ad AIA ai sensi del D. Lgs. 59/2005	
Altre attività soggette ad AIA ai sensi del D. Lgs. 59/2005	
Infrastrutture stradali	
Aeroporti	Aeroporti

FASCE DI DISTANZA

Denominazione area	Fascia di distanza (m)
AREA 1	0 – 500 m
AREA 2	501 – 1000 m
AREA 3	1001 – 1500 m

I_D è dato dalla somma dei valori di ogni indice I_C

C. VERIFICA DEL RISPETTO DEI CRITERI SOGLIA PER GLI INDICI I_A E I_B

I valori ottenuti per gli indici I_A e I_B vengono confrontati con le rispettive soglie A e B:

SOGLIA	A	B
VALORE SOGLIA	160	600

La pratica risulta soggetta a procedura di VIA nei seguenti casi:

- 3 indici I_A superano la soglia di riferimento A;
- I_B supera il valore soglia B.

C. VERIFICA DEL RISPETTO DEI CRITERI SOGLIA PER GLI INDICI I_C E I_D

I valori ottenuti per gli indici I_C e I_D vengono confrontati con le rispettive soglie C e D:

SOGLIA	C	D
VALORE SOGLIA	60	500

Vengono previste specifiche misure di mitigazione e/o compensazione e la prescrizione di PMC nel caso in cui venga ravvisata almeno una delle seguenti condizioni:

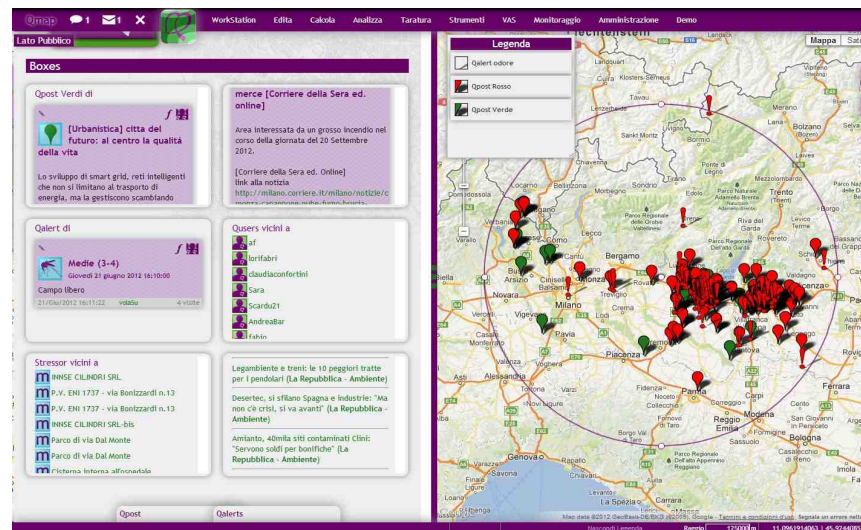
- superamento del valore soglia C per uno o più indicatori di pressione u_j ;
- superamento del valore soglia D.

ESEMPIO APPLICATIVO – APPLICAZIONE DELLA DCGIS WORKSTATION

La **DCGIS WORKSTATION** è una **piattaforma interattiva on-line** su scala nazionale per la gestione integrata delle attività di analisi, controllo e valutazione degli impatti ambientali nell'ambito delle istanze di VIA, VAS, Monitoraggio e Pianificazione, in conformità alle disposizioni normative nazionali vigenti e a criteri internazionali in materia di *Risk Assessment e Impact Assessment*.

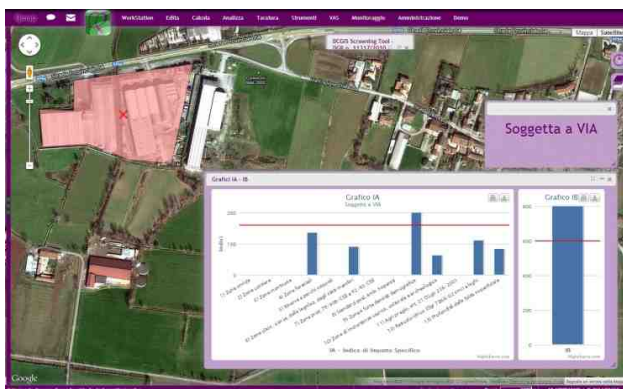
Il sistema è dotato di applicativi e software operativi per l'analisi integrata dei potenziali impatti ambientali, da impiegare nelle istanze di:

- Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e verifica di assoggettabilità;
- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e verifica di assoggettabilità;
- Autorizzazione Integrata Ambientale;
- Analisi ambientali sito-specifiche e su area vasta (*Regional Risk Assessment*).



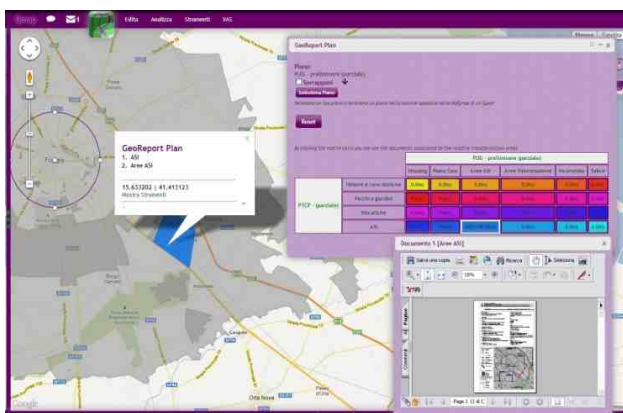
DCGIS WORKSTATION: **software e applicativi**

DCGIS SCREENING TOOL - RIFIUTI



Software per il computo degli **indici di impatto specifico e cumulativo funzionali alla verifica di assoggettabilità alla VIA di impianti di recupero e/o smaltimento dei rifiuti**, ai sensi della DGR n. 11317/10 e del D.Lgs n. 152/06 e smi (Art. 20, All. V)

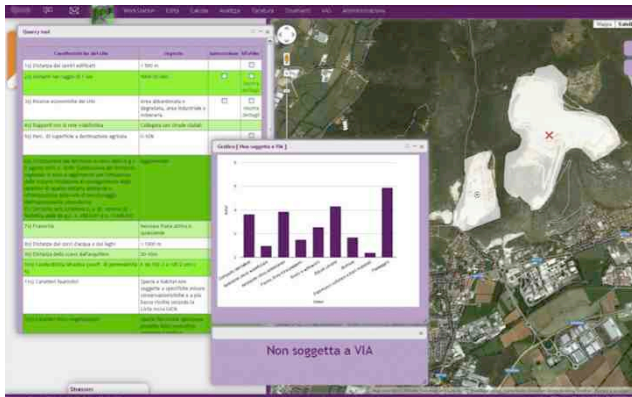
DCGIS VAS TOOL



Software per l'**identificazione, la previsione e la valutazione dei potenziali impatti ambientali significativi del Piano/delle azioni di Piano ai sensi del D.Lgs n. 152/06 e smi (All. VI)**

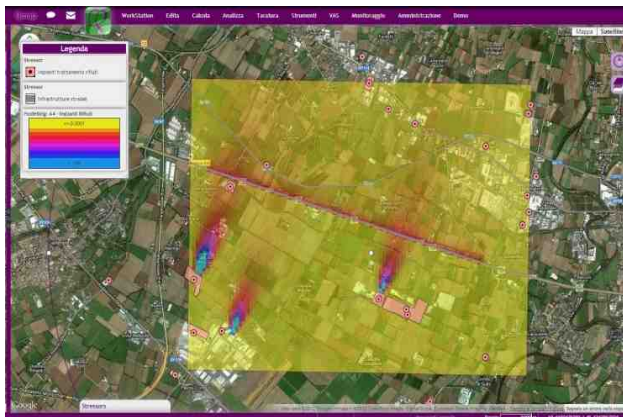
DCGIS WORKSTATION: software e applicativi

DCGIS TOOL CAVE



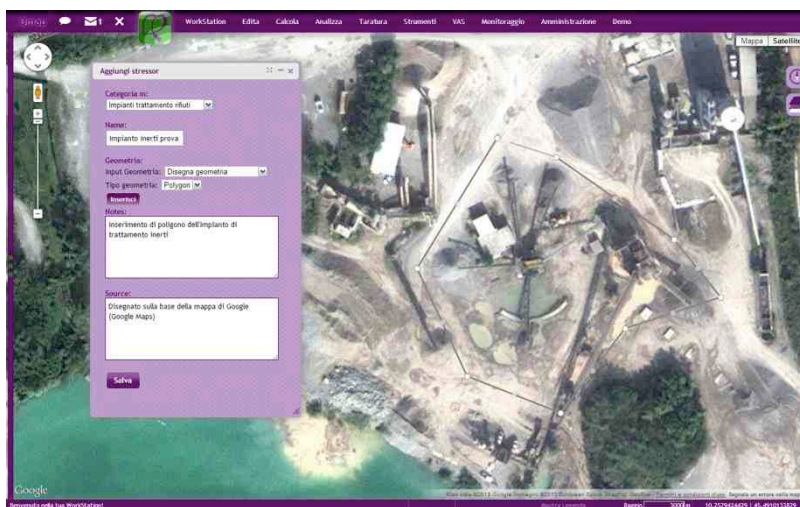
Software per il computo del **valore di impatto ambientale funzionale alla verifica di assoggettabilità alla VIA per attività estrattive ai sensi della DGR n. 10964/09 e del D.Lgs n. 152/06 e smi (Art. 20, All. V)**

DCGIS-ADMS



Software **ADMS** per il **calcolo previsionale** (1) della dispersione e deposizione di inquinanti in atmosfera e (2) delle emissioni odorigene, integrato al sistema DCGIS per attività di **post-processing**

Esempio applicativo DCGIS SCREENING TOOL – parte 1 Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. per un impianto di trattamento inerti



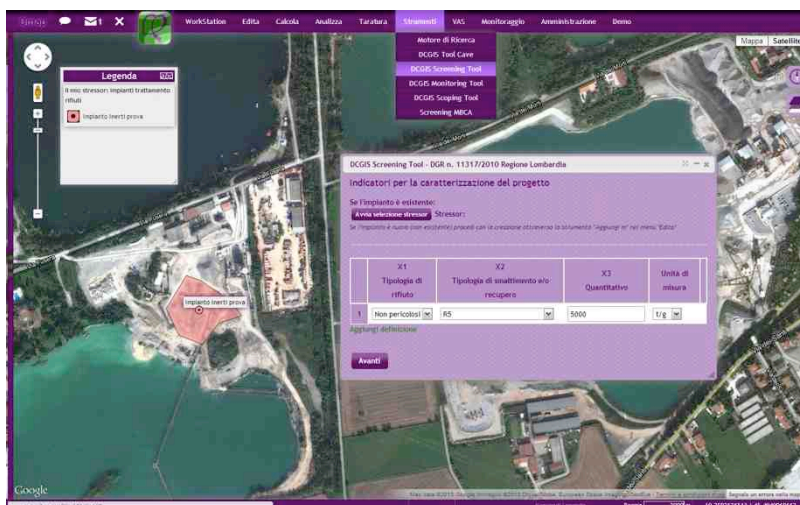
Inserimento dello Stressor

- Disegno poligono;
- Denominazione poligono;
- Fonte del dato.



Salvataggio dello Stressor personale

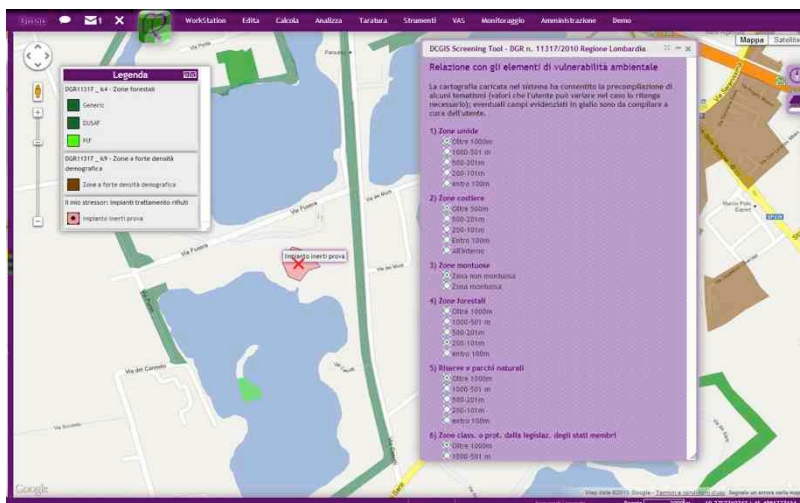
Esempio applicativo DCGIS SCREENING TOOL – parte 2 Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. per un impianto di trattamento inerti



Attivazione del DCGIS Screening Tool

Inserimento indici:

- X_1 – Tipologia di rifiuto (es. Pericoloso, Non pericoloso);
- X_2 – Tipologia di smaltimento e/o recupero (es. R5);
- X_3 – Quantitativo e relativa unità di misura (es. 5000 t/g)

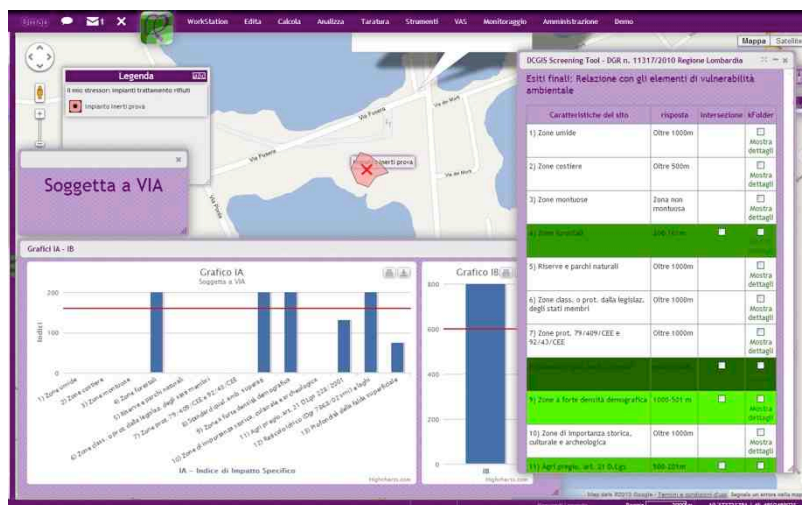


Relazione con elementi di vulnerabilità ambientale

Analisi della presenza di elementi di vulnerabilità nell'intorno dell'impianto

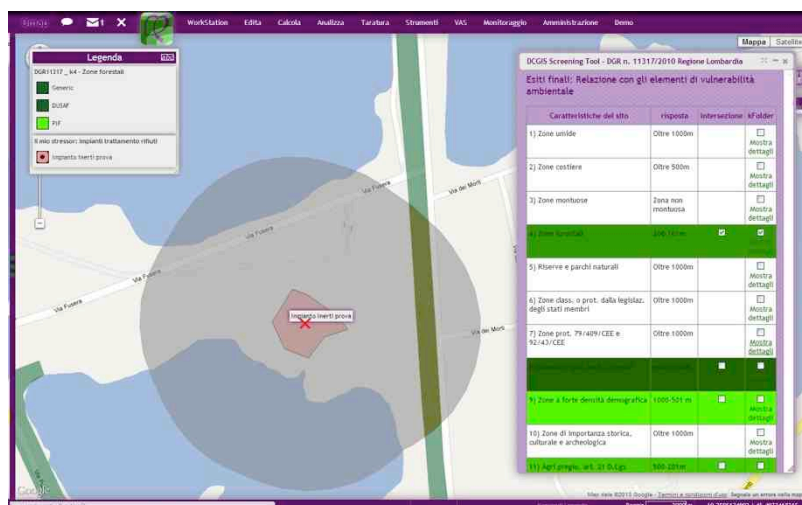
Es. fasce di distanza: 0-100 m, 101-200 m, 201-500m, 501-1000 m.

Esempio applicativo DCGIS SCREENING TOOL – parte 3 Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. per un impianto di trattamento inerti



Esiti della verifica di Screening V.I.A.

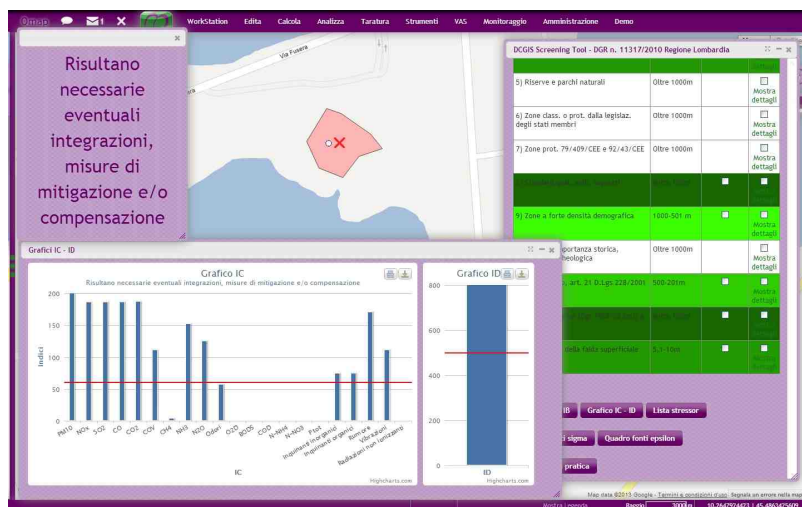
- Valore di I_A – Indice di impatto specifico
- Valore di I_B – Indice di impatto complessivo
- Istogramma con confronto soglia di riferimento ($I_A=160$ e $I_B=600$)
- Esito: soggetto o non soggetto a VIA



Analisi dell'interazione con elementi di vulnerabilità

Individuazione su mappa dell'area di intersezione con l'elemento di vulnerabilità.

Esempio applicativo DCGIS SCREENING TOOL – parte 4 Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. per un impianto di trattamento inerti



Esiti della verifica di Screening V.I.A.

- Valore di I_c – Indice di impatto cumulativo specifico
- Valore di I_D – Indice di impatto cumulativo complessivo
- Istogramma con confronto soglia di riferimento ($I_c=60$ e $I_D=500$)
- Esito: Richiesta di misure di mitigazione/compensazione o no

TEMA N. 2

Nuovi sistemi di organizzazione e gestione ambientale a supporto dei gestori di impianti: sistemi per il controllo di gestione alla luce dei nuovi reati ambientali (D.LGS. n.231/2001, integrato ed aggiornato dal D.LGS. n. 121/2011).

1. Novità introdotte dal D.Lgs n. 231/2001 e smi (D.Lgs. 121/11) in materia di reati ambientali
2. Nuovi strumenti di organizzazione e gestione ambientale

D.LGS N. 231/01 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI (D.LGS. N. 121/11)

D.LGS N. 231/2001

Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300

INTRODUZIONE REATI
AMBIENTALI

D.LGS N. 121/2011

Attuazione della direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, nonché della direttiva 2009/123/CE che modifica la direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e all'introduzione di sanzioni per violazioni.

In caso di commissione di uno dei reati previsti dal D.Lgs. 231/01, per escludere la responsabilità dell'Ente, si dovrà dimostrare (Art. 6 e 7 del D.Lgs n. 231/01):
- l'efficace adozione di un **MODELLO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE IDONEO A PREVENIRE IL REATO STESSO**
[...]

ADEGUAMENTO DEL MODELLO
ORGANIZZATIVO GESTIONALE ALLE
DISPOSIZIONI DEL D.LGS N. 121/11

COME? QUALE MODELLO IMPIEGARE?

**IL LEGISLATORE NON FORNISCE
RIFERIMENTI SPECIFICI**

I NUOVI REATI AMBIENTALI

Sintesi dei **principali reati ambientali** introdotti dal D.Lgs n. 121/11 *(elenco non esaustivo)*:

VIOLAZIONI SCARICHI IDRICI

- violazioni concernenti gli **scarichi di acque reflue industriali contenenti sostanze pericolose** (art.137, commi 2,3 e 5 Codice dell'Ambiente);
- **violazione del divieto di scarico di acque reflue industriali sul suolo, sottosuolo ed acque sotterranee** (art.137, comma 11, Codice dell'Ambiente);

SITI CONTAMINATI NON BONIFICATI

- **mancata bonifica dei siti inquinati** per superamento delle concentrazioni soglia di rischio (art.257 Codice dell'Ambiente);
- **gestione di rifiuti non autorizzata** (art.256, commi 1, 3, 4, 5, 6 Codice dell'Ambiente);

VIOLAZIONI GESTIONE RIFIUTI

- **falsificazione del certificato di analisi nell'ambito del trasporto di rifiuti propri** (art.258, comma 4 secondo periodo, Codice dell'Ambiente);
- **spedizioni transfrontaliere di rifiuti in violazione del Regolamento comunitario** (art.259 Codice dell'Ambiente);

SUPERAMENTO VALORI LIMITE QUALITA' DELL'ARIA

- **attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti** (art.260 Codice dell'Ambiente);
- **superamento, nell'esercizio di uno stabilimento, dei valori limite di emissione unita mente allo sfioramento dei valori limite di qualità dell'aria** (art.279, comma 5, Codice dell'Ambiente)

LA MYQMAP COME NUOVO MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE AMBIENTALE PER LE AZIENDE

La **MyQMap** è una piattaforma on-line in grado di **(1) ACQUISIRE**, **(2) ELABORARE E (3) GESTIRE** dati e informazioni di tipo ambientale, territoriale e gestionale e restituire quadri informativi strutturati sull'andamento delle condizioni ambientali dell'azienda al fine individuare tempestivamente eventuali dinamiche di impatto e reato ambientale

The screenshot displays the MyQMap software interface. The main window shows a map of an industrial site with several orange-colored areas representing storage piles. A pop-up window titled "Cumuli di stoccaggio del materiale" provides coordinates (10.384805 | 45.476624) and a "Mostra Strumenti" option. The left sidebar contains a menu with sections for "Area di scarica", "Area di stoccaggio del materiale", "Serbatoi di raccolta del percolato", "Area di stoccaggio dei materiali", "Area di scotico ed escavazione", and "Area di Frantumazione del materiale e Vagliatura". The right sidebar lists "Specifico" (eFrame, Tipologico, Monitoraggio, Documenti), "Informazioni", and "Impostazioni". A bottom panel shows a "Cava" data table and a "PM10" line graph. A smaller inset map on the right shows a "Dispositivo dello Stressor al Secura Cava" with coordinates (10.385113 | 45.47679).

Valore	Local Data Time
45	17:00:00 2012 09:00:00
27	18:00:00 2012 09:00:00
4	19:00:00 2012 09:00:00
18	20:00:00 2012 09:00:00
26	21:00:00 2012 09:00:00
32	22:00:00 2012 09:00:00
48	23:00:00 2012 09:00:00
42	00:00:00 2012 10:00:00

LA MYQMAP COME NUOVO MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE AMBIENTALE PER LE AZIENDE

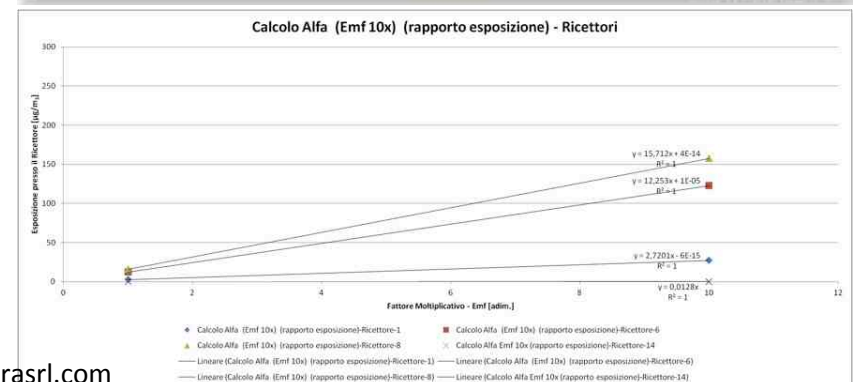
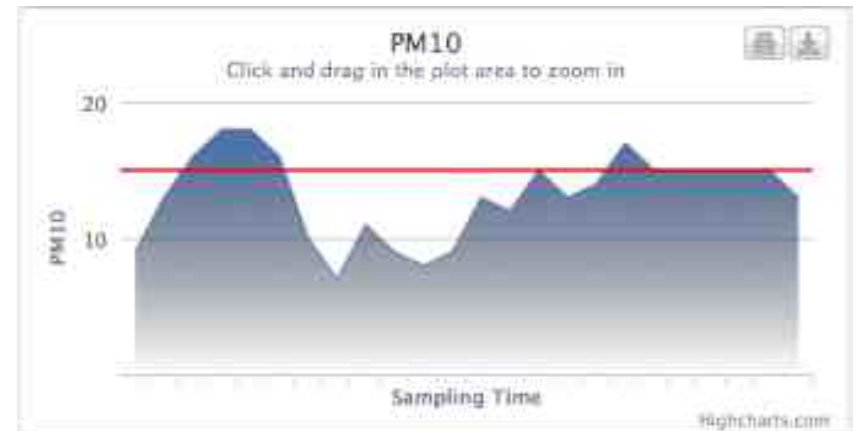
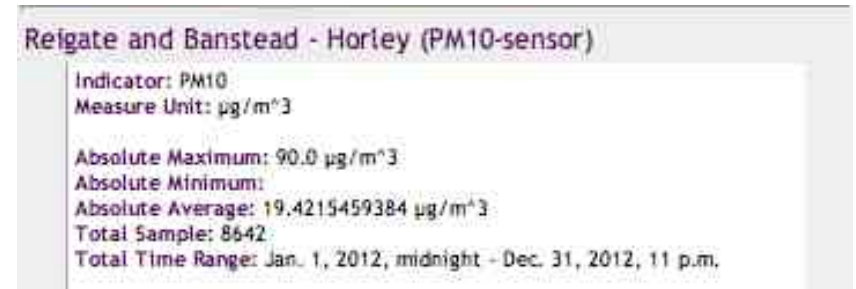
La MyQMap:

ACQUISISCE

- dati ambientali derivanti da sistemi fissi di rilevamento (centraline) e da campagne mobili condotte secondo quanto previsto nei piani di monitoraggio e controllo autorizzati o attuati volontariamente dall'azienda (dati meteo-climatici, emissioni PM10, rumore...)
- dati gestionali operativi dell'azienda (numero veicoli, CER, ...)

ELABORA

- i dati acquisiti mediante l'impiego di codici di calcolo di livello internazionale (ADMS, SOUND32) che operano sulla base di parametri ambientali ed antropici sito specifici, al fine di (1) identificare, prevedere e valutare i potenziali stati di impatto e rischio ambientale e (2) definire potenziali correlazioni tra a) stati di impatto e rischio e b) parametri gestionali dell'azienda con l'obiettivo di attuare tempestivamente eventuali azioni di prevenzione e protezione.



LA MYQMAP COME NUOVO MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE AMBIENTALE PER LE AZIENDE

La MyQMap:

GESTISCE

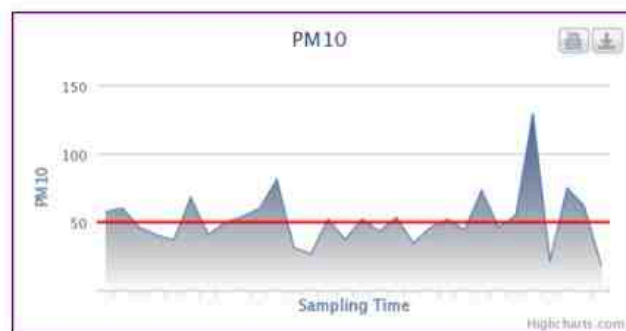
Gli esiti delle analisi svolte nell'ambito della gestione aziendale e/o di PMC prescritti (ai sensi degli Art. 18, 28 e 29-decies del D.Lgs. n. 152/06 e smi) e restituisce **report** e **quadri consuntivi** facilmente interpretabili e comunicabili agli Enti e alle Autorità di Controllo.

Filtri

Intervallo Temporale t0: 01/08/2012 00:00
 Intervallo Temporale t1: 31/08/2012 23:59
 Valore minimo:
 Valore massimo:

Risultati

Massimo: 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 Minimo: 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 Media: 51,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 Campione: 30 unità



Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Data(Ora Locale)
18	31/Ago/2012 00:00:00
46	29/Ago/2012 00:00:00
76	28/Ago/2012 00:00:00
81	27/Ago/2012 00:00:00
100	26/Ago/2012 00:00:00
56	25/Ago/2012 00:00:00
41	24/Ago/2012 00:00:00
58	23/Ago/2012 00:00:00

44	22/Ago/2012 00:00:00
50	21/Ago/2012 00:00:00
46	20/Ago/2012 00:00:00
34	19/Ago/2012 00:00:00
28	18/Ago/2012 00:00:00
43	17/Ago/2012 00:00:00
60	16/Ago/2012 00:00:00
37	15/Ago/2012 00:00:00
51	14/Ago/2012 00:00:00
28	13/Ago/2012 00:00:00
31	11/Ago/2012 00:00:00
6	11/Ago/2012 00:00:00
60	10/Ago/2012 00:00:00
39	09/Ago/2012 00:00:00
40	07/Ago/2012 00:00:00
38	06/Ago/2012 00:00:00
38	05/Ago/2012 00:00:00
40	04/Ago/2012 00:00:00
28	03/Ago/2012 00:00:00
40	02/Ago/2012 00:00:00
37	01/Ago/2012 00:00:00

LA MYQMAP COME NUOVO MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE AMBIENTALE PER LE AZIENDE

I nuovi sistemi di organizzazione e gestione ambientale presentati consentono di:

- Garantire la **semplificazione** delle procedure di (1) **autorizzazione** e (2) **valutazione ambientale**, ai sensi delle disposizioni di cui al D.Lgs n. 152/06 e smi (parte II e parte IV);
- **Verificare l'assoggettabilità alla VIA di opere/progetti** di cui all'Allegato IV del D.Lgs n. 152/06 e smi, conformemente alle disposizioni della DGR n. 11317/10, sulla base di criteri sistematici, oggettivi e condivisi con gli Enti;
- **Supportare le aziende nell'ambito delle attività di monitoraggio e controllo ambientale** previste dagli artt. 18, 28 e 29-decies del D.Lgs n. 152/06 e smi mediante sistemi innovativi basati sull'impiego di piattaforme interattive on-line;
- Disporre di **strumenti di supporto per il controllo di gestione** al fine di contenere il rischio di commissione di reati ambientali secondo quanto contenuto nel D.Lgs n. 231/01 e smi.

TEMA N. 3

Utilizzazione delle terre e rocce da scavo: ambito di applicazione del DM n.161/12 e principali adempimenti di carattere ambientale.

1. La caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo.
2. Nuovo strumento di gestione dei dati ai sensi dell'art. 13 del DM. n. 161/12.

DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

AMBITO DI APPLICAZIONE ED ESCLUSIONE

1. Si **applica** alla gestione dei **materiali da scavo**;
2. Sono **esclusi** i rifiuti provenienti direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o di altri manufatti preesistenti;
3. Sono **esclusi** i materiali trattati nello stesso sito di produzione.

PROCEDURA

1. Caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo;
2. Procedure di campionamento, caratterizzazione chimico-fisica e accertamento delle qualità ambientali;
3. Piano di utilizzo.

MATERIALI DA SCAVO (art. 1, comma b) del DM n. 161/12 – Definizioni)

Il suolo o sottosuolo, con eventuali presenze di riporto, derivanti dalla realizzazione di un'opera quali, a titolo esemplificativo:

- Scavi in genere;
- Opere infrastrutturali in generale;
- Rimozione e livellamento di opere in terra;
- Materiali litoidi in genere e comunque tutte le altre plausibili frazioni granulometriche provenienti da escavazioni effettuate negli alvei, in zone golenali dei corsi d'acqua, spiagge, fondali lacustri e marini;
- Residui di lavorazione di materiali lapidei anche non connessi alla realizzazione di un'opera e non contenenti sostanze pericolose.

1. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI MATERIALI DA SCAVO

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI MATERIALI DA SCAVO

FASE DI PROGETTAZIONE

OBIETTIVO: Accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo e deve essere inserita nella progettazione dell'opera.

(Allegato 1 DM n. 161/12).

FASE ESECUTIVA E PER I CONTROLLI E LE ISPEZIONI

Esecuzione in corso d'opera **solo nel caso in cui sia comprovata l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione dell'opera** da cui deriva la produzione di materiali da scavo.

Parte A: **Verifiche da parte dell'esecutore**

- Su cumuli all'interno di opportune aree di caratterizzazione;
- Direttamente sull'area di scavo e/o sul fronte di avanzamento;
- Sul fondo o sulle pareti di corpi idrici superficiali
- Nell'intera area di intervento

Parte B: **Verifiche per i controlli e le ispezioni**

Eseguiti dall'ARPA (o APPA) e in contraddittorio direttamente sull'area di destinazione finale del materiale da scavo)

2. CAMPIONAMENTO, CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA E ACCERTAMENTO REQUISITI DI QUALITA'

1. CAMPIONAMENTO

La caratterizzazione ambientale dovrà essere eseguita preferibilmente mediante scavi esplorativi (pozzetti e trincee) ed in subordine con sondaggi a carotaggio. Il numero dei punti di indagine, valutato sulla base di un **MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE DELLE AREE**, non devono essere inferiore a 3 e, in base alla dimensione dell'area di intervento, dovrà essere amplificato secondo il seguente criterio:

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 mq	Minimo 3
Tra i 2.500 mq e i 10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq
Oltre i 10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq eccedenti

2. PROFONDITA'

La profondità sarà determinata in base alle profondità previste dagli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche.

CAMPIONE	DESCRIZIONE
Campione 1	Da 0 a 1 m dal piano campagna
Campione 2	Nella zona di fondo scavo
Campione 3	Nella zona intermedia tra i due

MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE DELLE AREE



Siti oggetto di studio

Elementi di vulnerabilità presenti nell'area (es. zone a forte densità demografica, zone forestali, ecc..)

Elementi di stressor presenti nell'area (es. impianti trattamento rifiuti, attività energetiche, ecc..).

2. CAMPIONAMENTO, CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA E ACCERTAMENTO REQUISITI DI QUALITA'

3. ACCERTAMENTO DELLA QUALITA' AMBIENTALE

Il set di parametri analitici da ricercare dovrà essere definito in base alle **possibili sostanze ricollegabili a (1) attività antropiche svolte nel sito, (2) parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, (3) potenziali anomalie del fondo naturale, (4) potenziale inquinamento diffuso e (4) possibili apporti antropico legati all'esecuzione dell'opera.**

Set analitico minimale (*Tab. 4.1, Allegato 4, DM 161/12*)

Arsenico	Mercurio
Cadmio	Idrocarburi C>12
Cobalto	Cromo totale
Nichel	Cromo VI
Piombo	Amianto
Rame	BTEX*
Zinco	IPA*

*Da inserire solo nel caso in cui l'area sia collocata entro 20 m da infrastrutture viarie di grande comunicazione

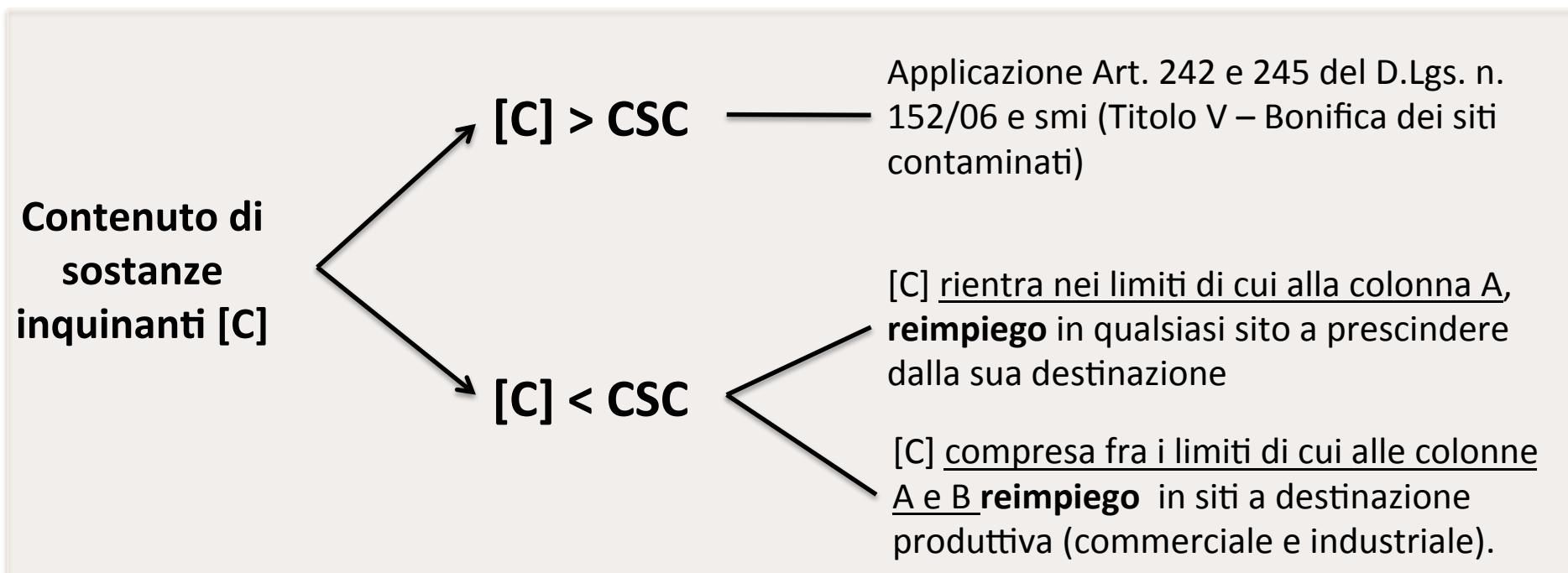
2. CAMPIONAMENTO, CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA E ACCERTAMENTO REQUISITI DI QUALITA'

RISPETTO DEI REQUISITI DI QUALITA' AMBIENTALE

(art. 184 bis, comma 1, lettera d) del D.Lgs. n. 152/06 e smi)

Il rispetto è garantito quando il **contenuto di sostanze inquinanti** nei materiali da scavo è **INFERIORE**:

- (1) Alle **CONCENTRAZIONI SOGLIA DI CONTAMINAZIONE (CSC)** di cui alle colonne A (siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale) e B (Siti ad uso commerciale ed industriale) della Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/06 e smi;
- (2) Ai **VALORI DI FONDO NATURALE**.



3. PIANO DI UTILIZZO

PIANO DI UTILIZZO

(art. 5 DM n. 161/2012 – Allegato 5 DM n. 161/2012)

Da presentare da parte del Proponente all’Autorità Competente **almeno 90 giorni prima** dell’inizio dei lavori

1. **Inquadramento territoriale** (es. ubicazione siti di produzione del materiale da scavo, ecc.);
2. **Inquadramento urbanistico** (es. destinazione urbanistica attuale e futura);
3. **Inquadramento geologico ed idrogeologico** (es. descrizione contesto geologico ed idrogeologico, livelli piezometrici e direzione flusso di falda);
4. **Descrizione delle attività svolte sul sito** (es. uso pregresso del sito, identificazione aree a maggiore possibilità di inquinamento, ecc.);
5. **Piano di campionamento e analisi** (es. descrizione indagini svolte e modalità di esecuzione, risultati dell’indagine conoscitiva dell’area di intervento).

GESTIONE DEI DATI

(art. 13 - DM N. 161/2012)

OBIETTIVI

1. Garantire **pubblicità e trasparenza dei dati** relativi alla qualità ambientale del territorio nazionale;
2. Consentire **l'aggiornamento della cartografia relativa ai vari punti di campionatura eseguiti**, cui va associato un **archivio dei valori** delle concentrazioni di inquinanti riscontrati nelle verifiche pervenute.

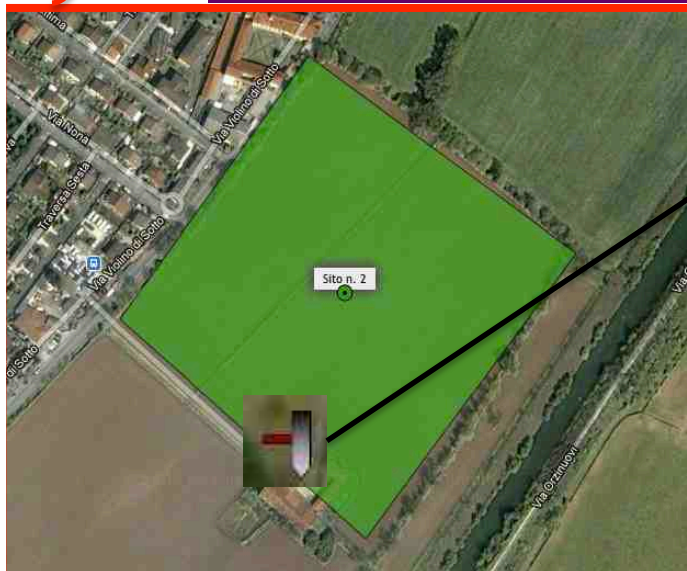
GESTIONE DEI DATI – ART. 13 DEL DM 161/12

Collegio Costruttori Edili Brescia

Sito n. 3

Sito n. 2

Sito n. 1



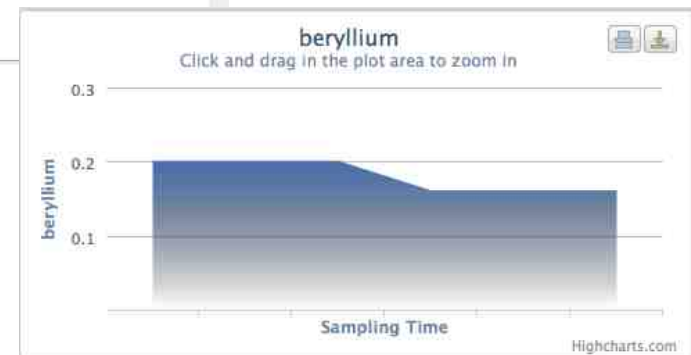
TERRENO TSE (Sensor-Berillio)

Indicatore: beryllium
Unità di Misura: ratio(adim.)

Massimo Assoluto: 0,2 ratio(adim.)
Minimo Assoluto: 0,16 ratio(adim.)
Media Assoluta: 0,18 ratio(adim.)
Campione Totale: 6
Intervallo Temporale Totale: Venerdì 01 aprile 2011 00:00:00 - Sabato 01 ottobre 2011 00:00:00

Note: Create with updDev 1.2.1

Visualizzazione dei dati e possibilità di confronto con limiti normativi (CSC)



TEMA N. 4

Servizi offerti da ALGEBRA SRL in convenzione ai SOCI DEL COLLEGIO DEI COSTRUTTORI EDILI DI BRESCIA E PROVINCIA

SERVIZI OFFERTI AI SOCI DEL COLLEGIO DEI COSTRUTTORI EDILI DI BRESCIA E PROVINCIA

1. ADEMPIMENTI NORMATIVI FUNZIONALI ALLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VIA AI SENSI DELLA DGR N. 11317/10

Servizio di consulenza tecnico-scientifica **per la verifica di assoggettabilità alla VIA di opere/progetti ai sensi della DGR n. 11317/10 e per la redazione dello studio preliminare ambientale** di cui all'art. 20 ed all'Allegato V del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. nell'ambito delle istanze di verifica di assoggettabilità alla VIA.

2. ADEMPIMENTI NORMATIVI FUNZIONALI ALLA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA AI SENSI DELL'ART. 269 DEL D.LGS. N. 152/06 E S.M.I.

A. Servizio di consulenza tecnico-scientifica funzionale **a valutare, mediante analisi modellistiche di screening, la dispersione degli inquinanti di ciascun camino in autorizzazione/da autorizzare, in relazione alle ricadute al suolo attese, rispetto ai valori limite di qualità dell'aria.**

(E' PREVISTO L'IMPIEGO DEL CODICE DI CALCOLO ADMS 4.2, INTEGRATO ALLA PIATTAFORMA DCGIS WORKSTATION, CONFORMEMENTE ALLE INDICAZIONI DELLA PROVINCIA DI BRESCIA)

B. Servizio di consulenza tecnico-scientifica funzionale a valutare, mediante **analisi modellistiche avanzate, la dispersione degli inquinanti di ciascuna sorgente emissiva in autorizzazione/da autorizzare, in relazione alle ricadute al suolo attese, rispetto ai valori limite di qualità dell'aria.**

(E' PREVISTO L'IMPIEGO DEL CODICE DI CALCOLO ADMS 4.2, INTEGRATO ALLA PIATTAFORMA DCGIS WORKSTATION)

SERVIZI OFFERTI AI SOCI DEL COLLEGIO DEI COSTRUTTORI EDILI DI BRESCIA E PROVINCIA

3. ADEMPIMENTI NORMATIVI FUNZIONALI ALL'ANALISI (1) DELLE POTENZIALI EMISSIONI IN ATMOSFERA DI PM10 E (2) DELLE POTENZIALI EMISSIONI ACUSTICHE, A SUPPORTO DELLE ISTANZE DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA) AI SENSI DEL D.LGS. N. 152/06

A. Servizio di consulenza tecnico-scientifica per **analisi modellistiche funzionali alla valutazione previsionale delle potenziali emissioni e ricadute di PM10, indotte dal progetto rispetto alle matrici ambientali ed ai ricettori sensibili** (istanze di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di opere/progetti di cui all'Allegato III del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i.).
(E' PREVISTO L'IMPIEGO DEL CODICE DI CALCOLO ADMS 4.2, INTEGRATO ALLA PIATTAFORMA DCGIS WORKSTATION)

B. Servizio di consulenza tecnico-scientifica per **analisi modellistiche funzionali alla valutazione previsionale delle potenziali emissioni acustiche, indotte dal progetto rispetto ai ricettori sensibili** (istanze di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di opere/progetti di cui all'Allegato III del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i.).
(E' PREVISTO L'IMPIEGO DEL CODICE DI CALCOLO SOUND32, INTEGRATO ALLA PIATTAFORMA DCGIS WORKSTATION)

4. ADEMPIMENTI NORMATIVI FUNZIONALI ALLA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA AI SENSI DELL'ART. 208 DEL D.LGS. N. 152/06 E S.M.I. SECONDO QUANTO PREVISTO DALLA PROVINCIA DI BRESCIA

A. Servizio di consulenza tecnico-scientifica di supporto nella **redazione dello Studio di compatibilità ambientale da allegare alla richiesta di Autorizzazione Unica di cui all'art. 208 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i.** per impianti che recuperano/smaltiscono materiali di scavo considerati rifiuti, relativamente alle seguenti sezioni (previste dalla modulistica messa a disposizione dalla Provincia di Brescia).

SERVIZI OFFERTI AI SOCI DEL COLLEGIO DEI COSTRUTTORI EDILI DI BRESCIA E PROVINCIA

5. ADEMPIMENTI NORMATIVI AI SENSI DEL DM N. 161/12

A. Servizio di consulenza tecnico-scientifica nella **fase di “Caratterizzazione ambientale” dei materiali di scavo, durante la fase di progettazione**, secondo quanto previsto dal DM n. 161/12 ed in conformità ai criteri indicati negli Allegati n. 1, 2, 4 e 5 del medesimo decreto.

B. Servizio di consulenza tecnico-scientifica nella **fase di “Caratterizzazione ambientale” dei materiali di scavo, in fase esecutiva**, secondo quanto previsto dal DM n. 161/12 ed in conformità ai criteri indicati nell’Allegato 8 del medesimo decreto.

C. Servizio di consulenza tecnico-scientifica per la **redazione del “Piano di utilizzo”** di cui all’Art. 5 del DM n. 161/12, in particolare per quanto concerne i dati e le informazioni indicate nell’Allegato 5 del medesimo decreto.

6. ADEMPIMENTI NORMATIVI AI SENSI DEL D.LGS. N. 231/01 E S.M.I.

A. Servizio di consulenza tecnico-scientifica per la **definizione di modelli organizzativi di gestione ambientale funzionali ad operare in conformità alle normative vigenti in materia ambientale**, in particolare per quanto concerne le disposizioni di cui al D.lgs. n. 231/01 e s.m.i..