

SCHEDA TECNICA DI PROGETTO/PROGRAMMA DIDATTICO

CI. DV.11.03.01/748

Controllo delle discariche di rifiuti

Esperienze in ARPAT e indicazioni

**Progetto n. 25 del Piano di formazione del personale ARPAT
anno 2020 (ex Decreto DG n. 22/2020 e s.m.i.)**

Contesto di riferimento e finalità generali del progetto

Nella fase di predisposizione del Piano della Formazione 2019 era stata evidenziata da alcune strutture dell'Agenzia la necessità di migliorare ed uniformare le conoscenze e le competenze riguardanti prioritariamente le attività di controllo sulle discariche di rifiuti, con riferimento alle modalità con cui valutare sia la gestione complessiva dell'impianto e l'applicazione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti sia le prestazioni relative al contenimento e gestione di percolato e biogas.

Viste inoltre le recenti novità normative introdotte dal D.Lgs. 121/2020, che modifica il 36/2003 recependo, in primo luogo, la Direttiva (UE) 2018/850 ed adeguando le BAT per le discariche, con il presente corso si intende fornire elementi utili anche alle attività di supporto tecnico, per quanto concerne la valutazione dei progetti e la pianificazione dei monitoraggi e dei controlli.

Il progetto pertanto, facendo ricorso alle esperienze maturate all'interno dell'Agenzia, è orientato prioritariamente alla formazione degli operatori addetti alle attività di controllo sulle discariche, ma si rivolge anche a quelli del supporto tecnico, in un'ottica di integrazione operativa.

Obiettivi

Obiettivi formativi

A conclusione dell'iniziativa i partecipanti saranno in grado di:

- individuare ed approfondire i principali aspetti che sono in grado di determinare significativi impatti sull'ambiente e di utilizzare strumenti operativi per la loro gestione, per il monitoraggio ed il controllo;
- disporre di un quadro normativo aggiornato in materia di discariche;
- operare con modalità standardizzate e coerenti con il quadro normativo ed il progresso tecnologico;
- gestire in modo appropriato gli esiti dei controlli.

Metodologia didattica

- Apporti teorici proposti dai docenti con utilizzo degli strumenti per l'interattività presenti in piattaforma (chat, interventi voce, ...)
- Studio individuale e di gruppo
- Condivisione di esperienze da parte sia dei docenti sia dei discenti.

Articolazione didattica

I giorno

Orario	Contenuti	Nominativi docenti	Metodologie didattiche
9:00-9:15	Presentazione del corso, degli obiettivi e delle modalità di valutazione	S. Garro e Uff. formaz.	
9:15-10:00	Dlgs 121/2020: modifiche al Dlgs 36/2003 introdotte dal recepimento della Direttiva 2018/850/UE e dall'accorpamento delle norme statali sulle discariche – Prima lettura normativa del SITA	Valentina Pallante	Lezione a distanza
10:00-12:30	Verifica dei rifiuti in ingresso: esempi di casi reali <ul style="list-style-type: none"> • Conferimenti di rifiuti in discarica, procedure di ammissione ex D.lgs 36/2003 s.m.i.; • Verifiche in loco e carichi respinti, criticità rilevate nei controlli AIA; • L'iter di omologazione flussi in ingresso; • Ruolo e responsabilità dei soggetti coinvolti (produttore, gestore e laboratorio di analisi); • Esperienze in campo (CER non appropriato - Tipologia flusso generato/non generato regolarmente – traffico illecito). 	Nicoletta Macera	Lezione a distanza e discussione su casi

Il giorno

Orario	Contenuti	Nominativi docenti	Metodologie didattiche
9:00-11:15	Biogas – gestione, problematiche ambientali, esempi di modalità di controllo <ul style="list-style-type: none"> • Il biogas di discarica: cos'è, come si origina, composizione e sua dipendenza dalle variabili ambientali e gestionali della discarica; • La gestione del biogas in fase operativa e post operativa: aspetti realizzativi e sistema di gestione, applicazione delle BAT, mitigazione dei possibili impatti e relative problematiche; • Esperienze di controllo della funzionalità dei sistemi per la gestione del biogas; • Il monitoraggio della composizione del biogas ed i controlli della tenuta del capping della discarica: esperienze in ARPAT e prospettive; • La gestione del biogas residuale: l'esperienza di ARPAT nell'ambito del progetto LIFE "RE Mida". 	Alessandro Becatti	Lezione a distanza e discussione su casi
11:15-13:30	Matrice Acque e Percolato <ul style="list-style-type: none"> • AIA e BAT di una discarica; • Acque sotterranee - Acquiferi e caratteristiche idrogeochimiche, Indagini idrogeologiche e rete di monitoraggio, Campionamenti e livelli di guardia, Controlli previsti dal Dlgs 36/03; • Acque superficiali - Acque di ruscellamento e acque di dilavamento, Sistemi di drenaggio delle acque meteoriche, Campionamenti e livelli di guardia, Controlli previsti dal Dlgs 36/03; • Percolato - Bilancio idrologico di una discarica, Caratteristiche fisiche e composizione, Realizzazione dei presidi di contenimento dei percolati, Impianti di trattamento, Controlli previsti dal Dlgs 36/03; • Morfologia - Stabilità dei versanti e cedimenti, Sistemi di rilevamento topografico, Controlli previsti dal Dlgs 36/03. 	Fabrizio Franceschini	Lezione a distanza e discussione su casi
	Presentazione del compito interfase, da compilare a casa, individualmente, in vista della giornata finale, in cui si svolgeranno le esercitazioni di gruppo	Uff. formazione	Studio individuale

III giorno

Orario	Contenuti	Nominativi docenti	Metodologie didattiche
9:00-11:00	Lavori in gruppo sulle esercitazioni elaborate singolarmente e trasmissione elaborati all'Uff. Formazione	V. Pallante N. Macera A. Becatti F. Franceschini Uff. formazione	Lavori in gruppo in aule virtuali
11:00-14:00	Presentazione in plenaria degli elaborati da parte di un rappresentante per ogni gruppo e discussione	V. Pallante N. Macera A. Becatti F. Franceschini Uff. formazione	Discussione degli elaborati in plenaria
	Valutazione di gradimento	Uff. formazione	

Docenti

Interni:

Valentina Pallante – SITA - Supporto, indirizzo tecnico e prime letture normative

Nicoletta Macera – Dip. di Livorno – Esperta in attività ispettiva ambientale inerente la gestione dei rifiuti

Alessandro Becatti – Sett. Supporto tecnico del Dip. di Siena - Esperto in campionamento delle matrici ambientali

Fabrizio Franceschini – Sett. Supporto tecnico del Dip. di Pisa - Esperto in idrogeochimica delle matrici acquose e caratterizzazione di siti contaminati.

Destinatari dei corsi

Personale ARPAT che si occupa del controllo in campo delle discariche, 36 partecipanti max

Periodo di svolgimento

I edizione: 26-27 gennaio e 2 febbraio 2021

II edizione: 16-17-23 febbraio 2021

Durata

13 ore (8 ore di teoria + 2 di esercitazione a gruppi + 3 di discussione in plenaria)

Sede di svolgimento

FAD sincrona

Strumentazione didattica

PC, videoproiettore

Materiale didattico

Slide predisposte dai docenti

Valutazione di gradimento e apprendimento

Strumenti, tempi e obiettivi specifici

Valutazione gradimento:

Strumento: Q. gradimento standard Tempi: a distanza, al termine del corso

Ob. standard: la somma di "Soddisfacente" e "Soddisfacente oltre le aspettative" deve essere $> 0 =$ al 85%

Ob. di valutazione per docente: la somma di "Soddisfacente" e "Soddisfacente oltre le aspettative" deve essere $> 0 =$ al 85% (dove "Soddisfacente" e "Soddisfacente oltre le aspettative" equivalgono ad un punteggio corrispondente all'intervallo tra 3 e 4 nel Mod.SG.99.098)

Valutazione apprendimento: esercitazione a gruppi
Strumento: Analisi di casi Tempi: durante la giornata finale del corso
Ob. standard: Singola prova: la soluzione proposta deve soddisfare almeno 2 tra i criteri di applicabilità, coerenza interna e pertinenza, per almeno 2 dei 3 casi proposti;
Insieme delle prove: più del 90% delle prove deve essere positivo

Valutazione di impatto

Tempi: 5-6 mesi dalla conclusione del corso
Obiettivo: verificare, a distanza di tempo, la concreta applicabilità sul campo di quanto presentato durante il corso e per quali tipologie di monitoraggio e controllo
Strumento: questionario da sottoporre ai partecipanti

Accreditamento dell'evento

Codice Evento: 52020067501; crediti ECM: 19.5

Il corso è in attesa di accreditamento da parte del Consiglio Nazionale dei Geologi.

Titolare dell'accREDITamento:

Paolo Giglioli
Sett. GRU-Uff. formazione
Tel. 055 3206057
E-mail p.giglioli@arpat.toscana.it

Progettazione e coordinamento organizzativo:

Rossella Gozzani
Sett. GRU-Uff. formazione
Tel. 055 3206472
E-mail r.gozzani@arpat.toscana.it

Responsabile scientifico

Alessandro Becatti
Sett. ST – Dip. Siena