

**CONCORSO PUBBLICO/SELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER COMPLESSIVI N. 11
POSTI DI FUNZIONARIO AGRONOMO/AMBIENTALE/FORESTALE**

INDIRIZZO INFORMAZIONE AMBIENTALE VERSIONE A

PRIMA PROVA SCRITTA – 9 febbraio 2011

Domanda n. 1

Le nuove Linee guida per l'accessibilità dei contenuti Web 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0) definiscono i quattro principi che fanno da pilastri all'accessibilità del web. Secondo tali principi, per essere accessibili, i contenuti di un sito web devono essere:

- a) **percepibili, utilizzabili, comprensibili e robusti**
- b) utilizzabili, aggiornati, leggibili e comprensibili
- c) flessibili, gradevoli, aggiornati e percepibili

Domanda n. 2

Cosa è la Valutazione Ambientale strategica (VAS)?

- a) **Uno strumento di supporto per l'autorità decisionale finalizzato a individuare, descrivere e valutare gli effetti dell'attuazione di un determinato piano o programma.**
- b) Una valutazione degli impatti additivi e moltiplicativi di più progetti anche di piccole dimensioni proposti da soggetti diversi in tempi diversi.
- c) Una stima degli impatti ambientali a scala territoriale e la proposta dei relativi interventi di mitigazione a seguito di un intervento su un'area critica.

Domanda n. 3

Quale è la base giuridica di riferimento che regola l'accesso all'informazione, sulla partecipazione del pubblico al processo decisionale e sull'accesso alla giustizia in materia ambientale?

- a) **La Convenzione di Aarhus del 1998**
- b) Il Trattato di Maastricht del 1990
- c) Il Libro bianco della comunicazione europea del 2006

Domanda n. 4

Secondo la definizione del regolamento EMAS 1221/2009 per "impatto ambientale" si intende:

- a) qualunque modifica dell'ambiente negativa derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione
- b) **qualunque modifica dell'ambiente positiva o negativa derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione**
- c) qualunque modifica dell'ambiente positiva derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione

Domanda n. 5

Per indicatore ambientale si intende:

- a) **un parametro (o un valore derivato) che fornisce informazione relativamente ad un dato fenomeno ambientale**
- b) un parametro che misura una proprietà o una grandezza di un fenomeno su uno o più ecosistemi
- c) un parametro che rappresenta contemporaneamente più grandezze anche tra loro disomogenee, nella loro interazione con l'ambiente circostante

Domanda n. 6

Cosa si intende per reportistica ambientale?:

- a) È un sistema di rilevazione dei dati ambientali sensibili ai fini del rispetto delle normative vigenti.
- b) **È un sistema di raccolta, archiviazione ed elaborazione dei dati ambientali a fini informativi.**
- c) È un sistema che fa riferimento ad un data base del Ministero dell'ambiente ai fini della prevenzione dei reati ambientali.

Domanda n. 7

Il Decreto legislativo n. 195 del 2005 stabilisce che la richiesta di accesso all'informazione ambientale è ammessa:

- a) quando, pur recando pregiudizio ai diritti di proprietà intellettuale, riguardi informazioni su emissioni nell'ambiente
- b) quando, pur recando pregiudizio all'ordine e alla sicurezza pubblica, riguardi informazioni su emissioni nell'ambiente

c) quando, pur recando pregiudizio alla tutela dell'ambiente e del paesaggio, a cui l'informazione si riferisce, riguardi informazioni su emissioni nell'ambiente

Domanda n. 8

Quale tra queste definizioni di "global warming potential" è quella vera?

- a) **È il valore che definisce per ciascun gas-serra il relativo contributo al riscaldamento globale.**
- b) È il rapporto tra il riscaldamento indotto da un generico gas-serra in un arco temporale e quello indotto dalla stessa quantità di anidride solforosa.
- c) È il rapporto fra le calorie prodotte da un'unità standard di gas oggetto di valutazione e le calorie prodotte da un campione della stessa volumetria di aria atmosferica misurate al livello del mare.

Domanda n. 9

Cosa si intende per "peer education"?

- a) **Una strategia educativa che valorizza i processi di comunicazione all'interno dei gruppi dei pari età, al fine della diffusione delle conoscenze, degli atteggiamenti, delle emozioni, delle esperienze, nonché dello sviluppo del cambiamento di comportamenti tra i membri.**
- b) Una strategia educativa per cui all'interno del gruppo, il lavoro viene svolto individualmente e i risultati di ognuno vengono poi confrontati.
- c) Una strategia educativa che avviene per trasmissione di saperi all'interno di Partner Europei Responsabili in tema di Ecologia (PEER).

Domanda n. 10

Cosa si intende per impronta ecologica?

- a) La traccia lasciata sul terreno dalla fauna selvatica.
- b) **Un indice statistico utilizzato per misurare la richiesta umana nei confronti della natura.**
- c) L'impatto ambientale lasciato da 1000 persone su un ettaro di superficie.

Domanda n. 11

Cos'è un wiki?

- a) Una modalità di navigazione web che mette in evidenza i gusti, le opinioni e le scelte degli utenti.
- b) **Uno spazio web i cui contenuti sono sviluppati in collaborazione da tutti coloro che ne hanno accesso e possono essere da loro modificati.**
- c) Un formato di dati appositamente studiato per la diffusione di contenuti sul web.

Domanda n. 12

La legge n. 150 del 2000 stabilisce che le attività di informazione ai mezzi di comunicazione di massa si effettuano:

- a) attraverso l'Ufficio Stampa
- b) attraverso l'Ufficio per le Relazioni con il Pubblico
- c) **attraverso il Portavoce e l'Ufficio Stampa**

Domanda n. 13

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente nazionale:

- a) **è stato introdotto con la legge istitutiva del Ministero dell'ambiente (legge 349 del 1986), laddove, all'art. 1, comma 6, è stabilito che "il Ministro presenta al Parlamento ogni due anni una relazione sullo stato dell'ambiente"**
- b) è stato introdotto con il Decreto Legislativo n. 300 del 30.7.1999 di istituzione dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici laddove, all'art. 38 è stabilito che "il rapporto sullo stato dell'ambiente deve essere presentato ogni due anni"
- c) è stato introdotto con la legge istitutiva del Ministero dell'ambiente (legge 349 del 1986), laddove, all'art. 1, comma 6, è stabilito che "il Ministro presenta al Parlamento ogni tre anni una relazione sullo stato dell'ambiente"

Domanda n. 14

Secondo il regolamento EMAS n.1221/09 cos'è un audit ambientale interno?

- a) Una valutazione del sistema con l'applicazione di indicatori ecologici e interviste per migliorare l'efficienza dell'organizzazione, per soppesare le risponderie etiche della politica aziendale.
- b) Un'audizione dei principali soggetti coinvolti nei processi chiave dell'organizzazione ai fini di valutarne l'efficienza e la rispondenza nonché la conformità rispetto alla tutela dell'ambiente.
- c) **Una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni ambientali di un'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati alla tutela dell'ambiente.**

Domanda n. 15
"Rete Natura 2000" è un sistema europeo creato per:

- a) individuare sistemi di pianificazione e zonizzazione omogenei nelle aree protette europee
- b) collegare con mobilità sostenibili parchi ed aree naturali
- c) **tutelare gli habitat e le specie rare in Europa**

Domanda n. 16
Cosa è l'Analisi Ambientale?

- a) Un'analisi esauriente contenente analisi chimico-fisiche effettuate all'inizio di un processo di valutazione ambientale strategica.
- b) Un'analisi esauriente degli aspetti ambientali significativi di una data attività/processo/servizio ai fini dell'elaborazione di una valutazione di impatto ambientale.
- c) **Un'esauriente analisi iniziale degli aspetti, degli impatti e delle prestazioni ambientali connessi alle attività/prodotti/servizi di un'organizzazione ai fini della valutazione EMAS.**

Domanda n. 17
Nelle comunicazioni broadcasting l'interazione avviene:

- a) **tra un emittente e molti destinatari e non è dialogica**
- b) tra molti emittenti e molti destinatari ed è dialogica
- c) tra un emittente e molti destinatari ed è dialogica

Domanda n. 18
Che cosa sono i Certificati Verdi?

- a) **Strumenti economici di incentivazione di energia elettrica da fonti rinnovabili.**
- b) Attestati di elevata efficienza energetica di un impianto.
- c) Licenze per realizzare impianti di produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili.

Domanda n. 19
Cos'è una serie temporale (o serie storica)?

- a) **È la sequenza di valori assunti da una variabile nello stesso aggregato territoriale in tempi diversi.**
- b) È la sequenza di valori assunti da una variabile nello stesso tempo in diversi aggregati territoriali.
- c) È la sequenza di valori assunti da una variabile nello stesso aggregato territoriale nello stesso tempo.

Domanda n. 20
Il Regolamento EMAS si differenzia dalla norma Uni En ISO 14001 perché:

- a) prevede l'adesione volontaria per tutte le organizzazioni
- b) prevede il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali
- c) **prevede la redazione e pubblicazione della dichiarazione ambientale**

Domanda n. 21
Una rappresentazione grafica di grande efficacia comunicativa per le serie territoriali è:

- a) l'areogramma
- b) l'istogramma
- c) **il cartogramma**

Domanda n. 22
Quando è stato definito il concetto di "Sviluppo Sostenibile"?

- a) **Nel Rapporto Brundtland della Commissione Mondiale su Ambiente e Sviluppo nel 1987.**
- b) Nel V Quinto programma per lo sviluppo sostenibile della Commissione Europea nel 1992.
- c) Nella Conferenza di Rio de Janeiro del 1992.

Domanda n. 23
Quale tra questi enunciati non rispetta la sequenza metodologicamente appropriata delle fasi operative di elaborazione di un piano di comunicazione?

- a) La fase di individuazione dei metodi di verifica e valutazione dei risultati segue la fase di definizione dei pubblici di riferimento (target).
- b) La fase di definizione dei pubblici di riferimento (target) precede la fase di definizione delle attività e degli strumenti/media/canali.

c) **La fase di analisi del contesto normativo e socio-economico di riferimento segue la fase di definizione delle attività e degli strumenti/media/canali.**

Domanda n. 24
Cosa prevede il protocollo di Kyoto?

- a) Una riduzione delle emissioni di CO₂ uguale per tutti i Paesi che hanno ratificato l'accordo.
- b) **Una programmata riduzione delle emissioni di gas cosiddetti ad "effetto serra".**
- c) Una riduzione delle emissioni di CO₂ diversa Paese per Paese.

Domanda n. 25
Cosa si intende per portale multicanale?

- a) Un portale dedicato ai navigatori wireless.
- b) **Un portale progettato per integrare, organizzare e coordinare i dati e le informazioni prodotti dall'amministrazione e renderli accessibili al pubblico con più mezzi.**
- c) Un portale con un'offerta di informazioni e servizi dedicata a diversi temi specifici e specializzati.

Domanda n. 26
Da cosa è provocata la tendenza all'aumento della temperatura media del nostro Pianeta?

- a) Dall'incremento nell'ultimo secolo dell'emissione in atmosfera della SO₂ (anidride solforosa).
- b) **Dall'aumento nell'ultimo secolo della concentrazione di gas serra in atmosfera.**
- c) Dalla riduzione della fascia di ozono stratosferico che porta ad una maggiore incidenza della radiazione ultravioletta sulla terra.

Domanda n. 27
Cos'è il green washing?

- a) È un marchio per detersivi a basso contenuto di inquinanti dei mari e dei fiumi proposto da aziende che aderiscono a determinati standard ambientali.
- b) **È una strategia di marketing con cui un'azienda mira a promuovere un'immagine ecologica per i propri prodotti senza che sia avvenuta alcuna modifica nel loro processo di produzione.**
- c) È il nome di una campagna di informazione promossa dal Coordinamento Nazionale Agende 21 locali per sensibilizzare i cittadini a consumi con minor impatto ecologico sulla risorsa acqua.

Domanda n. 28
Che cosa è l'Azione 21 locale?

- a) **È un modo per definire il complesso di strumenti che agiscono trasversalmente sulle modalità di funzionamento degli enti locali, sulle modalità di gestione della vita urbana, sulle imprese, sui trasporti, sui modelli di funzionamento della democrazia partecipata e anche sui mercati.**
- b) È un motto indicato nel 2002 dal WWSD (World Summit on Sustainable Development di Johannesburg) per indicare 21 emergenze ambientali di interesse per la comunità locale da mettere nell'agenda amministrativa.
- c) È un sinonimo di Agenda 21, documento approvato nel Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile di Rio de Janeiro del 2002.

Domanda n. 29
Le Linee guida per i siti web della Pubblica Amministrazione (art. 4 della Direttiva 8/09 del Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione) del 26.07.2010 per i dati e i contenuti prodotti e gestiti dalla pubblica amministrazione raccomandano l'uso di:

- a) formati chiusi e proprietari
- b) **formati aperti e standardizzati**
- c) esclusivamente formati proprietari

Domanda n. 30
Quali tra queste tre definizioni di LCA (Life Cycle Assessment) non è vera?

- a) È uno strumento fondamentale per l'attuazione di una Politica Integrata dei Prodotti.
- b) È un metodo oggettivo di valutazione e quantificazione dei carichi energetici ed ambientali e degli impatti potenziali associati ad un prodotto/processo/attività lungo l'intero ciclo di vita, dall'acquisizione delle materie prime al fine vita.
- c) **È un metodo per calcolare il differenziale energetico di un prodotto, inteso come differenza fra l'energia utilizzata nella produzione del prodotto stesso e l'energia residua contenuta nel prodotto a fine del ciclo vitale.**

CONCORSO PUBBLICO/SELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER COMPLESSIVI N. 11
POSTI DI FUNZIONARIO AGRONOMO/AMBIENTALE/FORESTALE

INDIRIZZO Monitoraggio Ambientale VERSIONE A

PRIMA PROVA SCRITTA - 9 febbraio 2011

Domanda n. 1 - Nella ecologia classica il sistema ambientale che confina, separa e mette in comunicazione due ecosistemi vicini viene definito come:

- a) ecomosaico
- b) ecotono**
- c) biotopo

Domanda n. 2 - Per resilienza di un ecosistema fluviale si intende:

- a) capacità di resistere agli effetti impattanti mediante destrutturazione dei processi biologici
- b) opposizione da parte del biota con azioni di rifiuto delle dinamiche di ciclizzazione
- c) attivazione di processi di assorbimento del disturbo e di recupero della funzionalità**

Domanda n. 3 - L'esame della comunità bentonica è spesso utilizzata nella valutazione della qualità dell'ambiente acquatico. Quale delle seguenti affermazioni *non* è vera:

- a) presenta taxa di diversa sensibilità
- b) può essere compiuto in forma routinaria
- c) permette di individuare la causa specifica di turbativa in atto o pregressa**

Domanda n. 4 - La presenza evidente di periphyton epilitico è causata da:

- a) forti sbalzi di portata che favoriscono il drift dei raschiatori
- b) una scarsa abrasione e presenza di nutrienti**
- c) forte ombreggiamento

Domanda n. 5 - La determinazione della clorofilla nei campioni di fitoplancton viene eseguita routinariamente con metodo spettrofotometrico. Per determinarne la concentrazione con tale metodo, sul campione estratto è necessario eseguire misure di:

- a) emissione a più lunghezze d'onda nello spettro visibile
- b) assorbanza a più lunghezze d'onda nello spettro visibile**
- c) emissione a più lunghezze d'onda nello spettro UV

Domanda n. 6 - Con l'acronimo CPOM, si riferisce alla sostanza organica presente in tratto di corso d'acqua a disposizione del biota e indica:

- a) la sostanza organica particellata fine
- b) la sostanza organica particellata grossolana**
- c) la sostanza organica disciolta

Domanda n. 7 - L'aumento dei nutrienti in un lago favorisce la crescita di produttori primari e di conseguenza dei consumatori. Quali di questi effetti *non* sono veri:

- a) aumenta la comunità zooplanctonica in funzione all'aumento quantitativo di fitoplancton
- b) diminuisce in modo sensibile la trasparenza
- c) si riduce l'ossigeno disciolto negli strati superficiali a livello di anossia**

Domanda n. 8 - I processi di ritenzione della sostanza organica in un corso d'acqua sono considerati

- a) positivi momenti di accumulo della riserva energetica e substrato alimentare delle diverse componenti macrobentoniche**
- b) negativi in quanto impediscono una omogenea distribuzione della sostanza organica nel corso d'acqua
- c) ininfluenti per l'aumento delle disponibilità di alimento della flora batterica con conseguente aumento di biomassa

Domanda n. 9 - La formazione di un film scivoloso sulle superfici dure di fondo dei corsi d'acqua dipende:

- a) da formazioni adese sul fondo di oligocheti e tricladi
- b) da una pellicola epilitica costituita da matrice di polisaccaridi, con batteri, funghi e diatomee**
- c) da precipitazione di sostanze chimiche derivanti da presenze anomale di detersivi fosfatici

Domanda n. 10 - La funzione ecologica di *buffer strip* esercitata dalla fascia perfluviale nel periodo vegetativo si conclude con la denitrificazione dell'azoto con liberazione di N_2 in atmosfera. Di conseguenza quale di queste affermazioni *non* è vera:

- a) condizioni anaerobiosi nella zona iporreica, disponibilità di C organico e S^{2-}
- b) disponibilità di NO_3^- e basso potenziale redox nel suolo saturo
- c) disponibilità di N_2 , alto potenziale redox e presenza di batteri aerobici**

Domanda n. 11 - Nella determinazione della clorofilla col metodo spettrofotometrico, l'abbondante presenza di zooplankton di grandi dimensioni può rappresentare un problema per l'analisi. In questo caso si consiglia di:

- a) eseguire l'analisi considerando di sottrarre al risultato un coefficiente fisso
- b) centrifugare il campione
- c) prefiltrare il campione**

Domanda n. 12 - Nell'ambito della validazione dei dati, il grado di affidabilità del dato analitico è legato ad alcune condizioni. Quale delle seguenti *non* è vera:

- a) il laboratorio che esegue la misura applica un controllo di qualità solo in caso di incertezza del dato**
- b) il laboratorio che esegue la misura utilizza metodi normati nazionali/internazionali
- c) il laboratorio che esegue la misura deve partecipare periodicamente ad esercizi di interconfronto

Domanda n. 13 - In caso di laghi naturali stratificati posti a quote inferiori ai 1000 metri, con una profondità media intorno ai 10 metri e con un tempo di rinnovo $\tau_w = 5$ anni circa, quale di queste affermazioni *non* è vera:

- a) l'epilimnion non presenta mai tenori di ossigeno disciolto (O.D.%) superiori al 100%**
- b) l'ipolimnion presenta normalmente un tenore di O.D.% minore del mesolimnion
- c) l'epilimnion presenta normalmente un tenore di O.D.% maggiore del mesolimnion

Domanda n. 14 - Un parametro che descrive il grado di concordanza tra il risultato di una misurazione ed il valore vero del misurando è indicato come:

- a) accuratezza**
- b) esattezza
- c) precisione

Domanda n. 15 - Quale di queste terne di pesci si possono trovare preferibilmente in un lago:

- a) Carpa, Bottatrice, Agone**
- b) Temolo, Vairone, Trota fario
- c) Spinarello, Scazzone, Cobite barbatello

Domanda n. 16 - Il processo di eutrofia dei corpi d'acqua stagnanti è collegato con il contenuto di nutrienti, soprattutto fosforo. Tale elemento può essere sequestrato nel limo di fondo sotto forma di ortofosfato ferrico insolubile la cui formazione dipende da:

- a) potenziale redox dell'acqua molto negativo
- b) discreta presenza di ossigeno disciolto negli strati d'acqua a contatto con il fondo**
- c) riduzione dello ione ferro da Fe^{3+} a Fe^{2+}

Domanda n. 17 - La comunità di macroinvertebrati, non sottoposta da nessun tipo di turbativa, costituita essenzialmente da Leuctra, Hydropsichidae, Baetis, Ephemerella, Caenis, Dytiscidae, Calopterygidae, Chironomidae, Simuliidae, Gammaridae, Asellidae, Physidae, Ancyliidae, Bythinidae, Dugesia, Erpobdella, Dina, Tubificidae, Naididae, è caratteristica di:

- a) tratto di corso d'acqua alimentato da acque di ghiacciaio
- b) tratto di fiume montano a granulometria grossolana e discreta pendenza e velocità
- c) **tratto intermedio di grande fiume di pianura di discreta portata e bassa velocità**

Domanda n. 18 - In accordo con quanto previsto dal Decreto 14 aprile 2009, n. 56 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il monitoraggio di un corpo idrico superficiale inserito nel monitoraggio di sorveglianza è effettuato

- a) almeno ogni 2 anni
- b) almeno ogni 4 anni
- c) **almeno ogni 6 anni**

Domanda n. 19 - Un tratto di fiume a Ciprinidi è caratterizzato da diverse componenti strutturali. Quali tra le seguenti *non* è specifica di una zona a Ciprinidi:

- a) **ambiente in pendenza con una morfologia di fondo dominata da massi e ciottoli**
- b) presenza algale per favorire la deposizione fitofila
- c) basse velocità di corrente e fondo fangoso con macrofite

Domanda n. 20 - L'importanza delle zone riparie per la funzionalità di un fiume è legata soprattutto al ruolo che esse svolgono come:

- a) **struttura filtro nei confronti degli apporti iporreici alloctoni**
- b) struttura di ritenzione e rifugio per gli individui bentonici
- c) struttura di tenuta idraulica contro le esondazioni

Domanda n. 21 - La definizione di stato chimico di un corpo idrico superficiale secondo il d. lgs 152/06 è determinata da:

- a) la concentrazione di nutrienti
- b) la concentrazione di sostanza organica
- c) **la concentrazione di sostanze pericolose**

Domanda n. 22 - Le Chroococcales sono un ordine che appartiene alla divisione

- a) **delle Cyanophyta**
- b) delle Chlorophyta
- c) delle Crysophyta

Domanda n. 23 - L'eutrofizzazione di un lago è un processo descritto in più fasi. Indicate tra le seguenti tre affermazioni quella *non* vera:

- a) presenta un forte consumo di ossigeno e insorgenza di anaerobiosi nell'ipolimnio
- b) **si contraddistingue per la diminuzione della disponibilità di nutrienti**
- c) esistono formazioni di sostanze tossiche come ammonio (NH_4^+), idrogeno solforato (H_2S) e metano (CH_4)

Domanda n.24 -La ciclizzazione dei nutrienti viene detta anche spiralling in quanto:

- a) il nutriente entra in un processo metabolico a spirale prima di essere restituito all'ambiente
- b) **il nutriente attraversa i comparti biotici e abiotici in forma ciclica e spiralata a causa della componente velocità della corrente**
- c) la ciclizzazione in sistema chiuso assume dinamiche a spirale

Domanda n. 25 - In laboratorio le misure dei dati eseguite da uno stesso analista o in uno stesso laboratorio o in laboratori diversi possono subire una dispersione. Il grado di concordanza tra misure della stessa grandezza (quantità o concentrazione) nella stessa matrice, ottenute con lo stesso metodo in laboratori diversi assume la denominazione di:

- a) ripetibilità
- b) confrontabilità
- c) **riproducibilità**

Domanda n. 26 - Il gruppo di idrofite dette *anfifite* si trovano spesso nei corpi d'acqua stagnanti o a bassa velocità. Pur presentando un dimorfismo in funzione della profondità, quale di queste affermazioni è una caratteristica delle *anfifite*:

- a) sono radicate sul fondo e con la parte fogliare galleggiante e in grado di fornire ossigeno all'acqua
- b) **sono idrofite che possono colonizzare substrati anche non costantemente sommersi**
- c) sono radicate sul fondo ed esigono la completa sommersione in ogni stagione

Domanda n. 27 - La struttura morfologica diversificata di un alveo può:

- a) **favorire la struttura e distribuzione della comunità bentonica**
- b) incrementare il rifornimento di sostanza organica dei tratti a valle favorendo l'export
- c) rallentare il processo autodepurativo

Domanda n. 28 - Per la morfologia fluviale classica un fiume naturale presenta tre caratteristiche essenziali e tra queste il *bankfull*, con il quale si individua:

- a) l'alveo di magra
- b) **l'alveo di piena**
- c) la piana inondabile

Domanda n.29 - Un lago oligotrofico è caratterizzato da:

- a) bassi tenori di silice e bassa trasparenza
- b) bassi tenori di fosforo e bassa trasparenza
- c) **alta trasparenza e contenuto di nutrienti limitato**

Domanda n. 30 - Secondo quanto previsto dal d. lgs. 152/06 alcune situazioni territoriali richiedono specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento. Tra queste misure, alcune prevedono un trattamento più spinto per gli scarichi di acque reflue urbane ed industriali. In particolare tale disciplina si applica agli scarichi in

- a) **aree sensibili**
- b) zone vulnerabili
- c) suolo

**CONCORSO PUBBLICO/SELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER COMPLESSIVI N. 11
POSTI DI FUNZIONARIO AGRONOMO/AMBIENTALE/FORESTALE**

INDIRIZZO GESTIONE AMBIENTALE----- VERSIONE A

PRIMA PROVA SCRITTA – 9 febbraio 2011

Domanda n. 1

Secondo il D. Lgs. 152/2006 il campionamento delle acque reflue urbane negli impianti di depurazione (per valutare i parametri citati nella tab. 1 e 2 dell'All. 5) deve essere fatto con:

- a) **Campioni medi ponderati nell'arco di 24 ore**
- b) Campioni medi su 2 ore non ponderati sulla portata, in quanto risulterebbe eccessivamente difficoltoso ed oneroso
- c) Campioni medi secondo modalità descritte dall'autorizzazione allo scarico

Domanda n. 2

Nella parte terza il D. Lgs. 152/2006, all' Art. 101 cita: "Tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e devono comunque rispettare i valori limite previsti nell'allegato 5 alla parte terza del presente decreto". Derghe ai suddetti limiti sono ammesse nei seguenti casi:

- a) mai
- b) **In periodi di avviamento e di arresto e per l'eventualità di guasti**
- c) In seguito a richiesta ufficiale da parte del gestore del servizio idrico integrato

Domanda n. 3

Il TULP (D.P.G.P. di data 26 gennaio 1987, n. 1-41/Legisl.) prevede che l'approvazione del progetto e il rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione e all'esercizio delle discariche per rifiuti inerti e derivanti da operazioni di demolizione è di competenza di:

- a) Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente
- b) Giunta provinciale
- c) **Comuni territorialmente interessati**

Domanda n. 4

Il recente D. Lgs. 13 agosto 2010 n. 155 (Decreto che ha sostituito il D. Lgs. 351/99 e il D.M. 60/2002) prevede l'adozione di un piano provinciale di risanamento della qualità dell'aria, la cui approvazione è di competenza di:

- a) **Giunta provinciale**
- b) Comuni interessati dal superamento dei limiti
- c) Consiglio provinciale

Domanda n. 5

Nei processi di incenerimento dei rifiuti il potere calorifico superiore diminuito del calore latente di evaporazione dell'umidità contenuta nel rifiuto stesso e dell'acqua di reazione corrisponde a:

- a) Calore recuperato dalla combustione
- b) **Potere calorifico inferiore**
- c) Calore specifico

Domanda n. 6

Quali effetti comporta il conferimento della frazione organica dei rifiuti urbani in un impianto di incenerimento

- a) Aumenta in modo rilevante l'impatto delle emissioni gassose prodotte dalla combustione
- b) Aumenta i rischi di esplosioni nella fase di combustione
- c) **Riduce il recupero energetico per unità di rifiuto incenerito**

Domanda n. 7

Considerando i requisiti che deve possedere una tecnologia per rientrare nelle BAT, quali di queste affermazioni è corretta?

- a) Rappresentare le tecnologie più innovative nel settore anche a livello internazionale
- b) **Raggiungere le migliori prestazioni a costi sostenibili**
- c) Raggiungere le prestazioni che garantiscano la protezione dell'ambiente

Domanda n. 8

Una nuova tecnologia viene inclusa automaticamente nelle BAT?

- a) No, perché non ne è stata dimostrata l'efficienza
- b) Sì sempre
- c) **Solo dopo una puntuale dimostrazione da parte dell'utilizzatore**

Domanda n. 9

In un impianto di depurazione la portata in ingresso è pari a 9500 m³/giorno e la concentrazione di BOD₅ nel refluo grezzo in ingresso è pari a 450 mg/l. Calcolare la potenzialità applicata all'impianto calcolata in Abitanti Equivalenti (AE)

- a) **Circa 70000 AE**
- b) Circa 35000 AE
- c) Circa 10000 AE

Domanda n. 10

Negli impianti di depurazione il comparto di disidratazione meccanica dei fanghi permette di ottenere fanghi palabili caratterizzati da contenuto di umidità pari a:

- a) Inferiore al 10-20%
- b) Difficilmente inferiore al 95%
- c) **Circa 70-80%**

Domanda n. 11

Mettere in ordine decrescente di efficienza i seguenti sistemi di depolverazione a secco: filtri a maniche, cicloni, elettrofiltri

- a) **Filtri a maniche, elettrofiltri, cicloni**
- b) Hanno efficienza simile ma costi diversi
- c) Elettrofiltri, cicloni, filtri a maniche

Domanda n. 12

Quali sistemi sono adeguati per la rimozione dei gas acidi negli effluenti gassosi?

- a) Cicloni
- b) **Scrubber**
- c) Resine a scambio ionico

Domanda n. 13

Quando è opportuno ricorrere ad un sistema di abbattimento a ciclone per il trattamento delle emissioni gassose?

- a) **Quando l'obiettivo è la rimozione di polveri grossolane**
- b) Quando sono presenti solo polveri sottili
- c) Quando si ha poco spazio per l'installazione dei sistemi di abbattimento

Domanda n. 14

Un tracciante idoneo per il monitoraggio di acquiferi sotterranei deve soddisfare i seguenti requisiti:

- a) Essere fra quelli indicati dalla normativa (D. Lgs. 152/2006)
- b) **Essere una sostanza poco o non presente nell'ambiente, facilmente solubile in acqua, non adsorbito da rocce, di facile determinazione sino a concentrazioni molto basse. Tuttavia non esiste un tracciante perfetto.**
- c) Essere una sostanza comunemente presente nell'ambiente ad alte concentrazioni, facilmente solubile in acqua, non adsorbito da rocce, di facile determinazione e compreso nella lista indicata nella normativa (D. Lgs. 152/2006).

Domanda n. 15

Qual è il tempo medio di permanenza in atmosfera in condizioni stabili del particolato fine (PM10)?

- a) **Qualche settimana**
- b) Qualche ora
- c) Non è possibile prevederlo

Domanda n. 16

In un sito potenzialmente contaminato se la concentrazione di un inquinante è superiore alle CSC è necessario:

- a) **Provvedere immediatamente alla messa in sicurezza d'emergenza del sito**
- b) Provvedere immediatamente alla bonifica del sito
- c) Nessun intervento fino alla determinazione delle CSR

Domanda n. 17

Come si calcolano le CSR?

- a) Con il piano delle caratterizzazione
- b) Sono già indicate nel D.Lgs. 152/2006
- c) **Con l'analisi di rischio**

Domanda n. 18

Nell'ambito dei siti contaminati, cosa si intende per fondo naturale?

- a) Una porzione di territorio che è stata contaminata dall'uomo
- b) **Una porzione di territorio in cui alcune CSC dipendono dalle caratteristiche geochimiche del suolo**
- c) Una porzione di territorio in cui la contaminazione è dovuta ad attività antropica del passato.

Domanda n. 19

Il campo magnetico generato dalle linee elettriche si misura in:

- a) Volt
- b) **Tesla**
- c) Watt/m

Domanda n. 20

La normativa prevede dei limiti per il campo elettromagnetico generato dalle stazioni radiobase (ripetitori telefonia cellulare). Quali di queste affermazioni è corretta?

- a) Devono essere sempre inferiori a 3 μ T
- b) Devono essere sempre inferiori a 6 Volt/m
- c) **Devono essere inferiori a 6 Volt/m solo nelle zone dove le persone permangono per oltre 4 h al giorno**

Domanda n. 21

La normativa nazionale prevede la zonizzazione acustica. Quali di queste affermazioni è corretta?

- a) In assenza di zonizzazione sul territorio comunale non esistono limiti alle emissioni acustiche
- b) **La competenza della redazione della zonizzazione acustica è del comune**
- c) La zonizzazione acustica deve prevedere aree con emissioni acustiche comprese nel range 10-120 dB

Domanda n. 22

Il rumore si misura in dB; quale di queste affermazioni è corretta?

- a) La scala dei dB è lineare
- b) **La scala dei dB è logaritmica in base 10**
- c) La scala dei dB si può rappresentare sia in modo lineare che in modo logaritmico

Domanda n. 23

Quale unità di misura tipica si utilizza per indicare le concentrazioni di PCDD/F nelle emissioni gassose da inceneritori e richiamate nei limiti di legge?

- a) mg I-TEQ/m³
- b) **ng I-TEQ/Nm³**
- c) μ g I-TEQ/mm³

Domanda n.24

I limiti di emissione per l'azoto totale da impianti di trattamento delle acque reflue urbane recapitanti in aree sensibili sono:

- a) 10 o 15 mgN/L a seconda della potenzialità dell'impianto, come valore istantaneo
- b) 1 o 2 mgN/L a seconda della potenzialità dell'impianto
- c) **10 o 15 mgN/l a seconda della potenzialità dell'impianto, come valore medio annuo**

Domanda n. 25

Un sistema idrico è eutrofico quando:

- a) i livelli di N e P negli scarichi recapitanti nel sistema idrico sono superiori ai valori limiti indicati dalle normative
- b) Quando viene compromessa la fruibilità della risorsa idrica
- c) **Quando si riscontra una eccessiva crescita algale**

Domanda n. 26

I processi biologici di tipo anaerobico e che includono una fase metanigena producono biogas caratterizzato tipicamente dalla presenza dei seguenti composti:

- a) **Circa 50% CO₂, circa 50% CH₄ e tracce di altri gas**
- b) 50% CH₄, trascurabile CO₂ e significativa presenza di altri gas
- c) CH₄, CO₂, H₂S e NH₃ in percentuali simili

Domanda n. 27

Il D.Lgs. 152/2006 indica con il codice 080117* la seguente categoria: "Fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose". Quali di queste affermazioni è corretta?

- a) Qualsiasi fango contenente pitture e vernici anche in piccole quantità è sempre classificato come rifiuto pericoloso
- b) **L'attribuzione del codice 080117* avviene dopo analisi chimica**
- c) L'asterisco finale indica che tale categoria è stata inserita recentemente nell'elenco dei rifiuti

Domanda n. 28

La realizzazione dell'impermeabilizzazione di fondo di una discarica di rifiuti urbani prevede la successione dei seguenti strati dall'alto verso il basso:

- a) Strato di argilla a bassa permeabilità, geomembrana
- b) **Geomembrana, strato di argilla a bassa permeabilità**
- c) Geomembrana, strato di ghiaia per drenaggio di fondo, strato di sabbia di regolarizzazione, strato di argilla a bassa permeabilità

Domanda n.29

In un impianto di incenerimento per rifiuti urbani, trascurando la quantità di ceneri volanti prodotte, la quantità di scorie è pari ad una percentuale della quantità di rifiuto incenerito pari a circa:

- a) <5% in peso
- b) Circa 30% in volume
- c) **10% in volume e 30% in peso**

Domanda n. 30

In un impianto di incenerimento si può avere la formazione di PCDD e PCDF sotto particolari condizioni, ma le stesse possono essere distrutte sotto condizioni di temperature adeguate. Indicare quale di queste affermazioni è corretta.

- a) **Temperatura di formazione: 250-350°C; Temperatura di distruzione > 850°C**
- b) Temperatura di formazione: 850-1000°C; Temperatura di distruzione > 1200°C
- c) Temperatura di formazione: tutte le temperature < 850°C; Temperatura di distruzione: tutte le temperature > 850°C