

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Consumi/Input											
Consumi di combustibili: gasolio Consumo di risorse naturali	Trasferimento di bio- massa fra vasche.		I veicoli aziendali per le movimentazioni interne utilizzano come carburante gasolio. Il combustibile per i veicoli viene stoccato in un serbatoio esterno dotato di vasca di contenimento e di pompa erogatrice per il rifornimento.							C	
	Trasporto e distribuzione alimentazione con veicolo attrezzato.										
	Movimentazioni con muletto a gasolio										
	Trasporto pesce catturato dalle vasche alla sala incassettamento										
	Riscaldamento a gasolio		Il riscaldamento dell'avannotteria è effettuato mediante un impianto a gasolio il cui combustibile è stoccato in un serbatoio interrato.								
	Generazione di energia		L'impianto è dotato di un generatore di energia elettrica della potenza di 450 kVA, utilizzato nelle fasi di incassettamento nell'eventualità di assenza di energia elettrica dalla rete. Il gruppo elettrogeno è alimentato con gasolio stoccato in un serbatoio esterno da 500 l, dotato di vasca di contenimento.								
Consumi di combustibili: gas Consumo di risorse naturali	Riscaldamento a gas									C	

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Consumi di energia elettrica Consumo di risorse naturali	Condizionamento sala incassettamento; Incassettamento; Movimentazione dei pallet con muletto elettrico; Stoccaggio pesce nelle celle frigorifere; Conservazione degli scarti di pesce; Gestione uffici – spogliatoi; Pompaggio acqua di alimento (avannotteria); Ossigenazione; Produzione ghiaccio; Illuminazione		In condizioni operative normali l'azienda utilizza energia elettrica erogata direttamente dall'ENEL.							B	
Consumi di altre forme di energia (es. termica) Scarico acqua a temperatura più alta rispetto a quella ambiente	Acqua di alimento									C	
Utilizzo di acque superficiali: acqua marina /	Acqua di alimento									C	
Utilizzo di acque sotterranee (falde freatiche, artesiane)	Nessuna										

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Utilizzo di acque di reti acquedottistiche Consumo di risorse naturali	Produzione di ghiaccio granulare e a scaglie (leggermente salato) per l'incassettamento Pulizia dei locali interni									C	
Utilizzo di altre acque: acquedotto Consumo di risorse naturali	Acqua usata per i servizi (uso igienico) e per la pulizia dei piazzi esterni									C	
Consumi di altre risorse naturali	Nessuna										
Consumi di altre sostanze e materiali Consumo di risorse naturali	Acquisizione avannotti		Per la produzione delle Spigole e delle Orate vengono acquistati avannotti delle due specie preferibilmente della taglia media di 2-3 g circa, ma suscettibile di variazione a seconda delle condizioni di offerta dei fornitori.							C	
	Produzione di ghiaccio salato (a scaglie)		Consumo di Cloruro di Sodio.							C	
Consumi di imballaggi Consumo di risorse naturali	Incassettamento		Consumo cassette in polistirolo. Le cassette in polistirolo utilizzate devono poter garantire l'integrità della confezione e la coibenza termica. Al termine del ciclo comunque costituiscono un prodotto di scarto.							B	
			Consumo fogli di polietilene.							C	
			Consumo etichette.							C	

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Consumi di detergenti e disinfettanti Consumo di risorse naturali	Incassettamento e stoccaggio		Soluzione detergente.							C	
Consumi di disinfettanti Consumo di risorse naturali	Disinfezione delle attrezzature		Consumo di disinfettanti per pulizia locali interni e per la sanificazione dei locali e delle attrezzature di incassettamento.							B	
Consumi di ossigeno liquido Consumo di risorse naturali	Allevamento		Consumo di ossigeno immesso nelle acque marine di processo. Le acque marine di alimento dell'impianto vengono costantemente ossigenate per mantenere il tenore di O ₂ almeno pari all'80% del livello di saturazione. A tal'uopo viene insufflato ossigeno, preventivamente stoccato in due serbatoi. Il consumo di ossigeno può essere ottimizzato utilizzando sistemi più efficaci per l'ossigenazione.							B	

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Consumi di mangimi Consumo di risorse naturali	Allevamento		Consumo mangime. Nelle fasi relative all'alimentazione delle specie allevate vengono utilizzati vari tipi di mangimi, in base alla crescita media registrata nelle singole vasche. L'azienda presta particolare attenzione alla formulazione dei mangimi utilizzati, in particolare ci si accerta dell'assenza della farina di origine animale. Inoltre si è orientati verso una continua ricerca per selezionare mangimi caratterizzati da elevati fattori di conversione e digeribilità aspetto questo che permette di ridurre le deiezioni e quindi l'impatto sull'ambiente.							A	
Consumi di sostanze per l'alimentazione larvale Consumo di risorse naturali	Allevamento		Con riferimento alla produzione interna di avannotti (di Spigola), nel periodo di fertilità dei riproduttori, da dicembre a marzo, questi generano mediamente 1,5 kg di uova per volta.							B	
Consumi di mangimi medicati Consumo di risorse naturali	Gestione delle patologie		L'azienda opera un'azione di prevenzione verso l'insorgere delle patologie, consistente nell'attuare una vaccinazione degli avannotti, immergendoli in soluzioni medicate.							B	

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Consumi di altre sostanze e materiali Consumo di materia prima	Verniciatura		Per i lavori più impegnativi ci si rivolge a ditte specializzate, altrimenti le operazioni vengono svolte dagli stessi dipendenti.							C	
	Gestione uffici		Consumo di detersivi.							C	
Emissioni / output											
Emissioni da camini o altre emissioni	Trasferimenti di bio- massa fra le vasche		Emissioni di gas di scarico da combustione di idrocarburi. Si tratta in questo caso delle emissioni tipiche della combustione di idrocarburi, è possibile quindi giungere alla determinazione di una stima, in base ai quantitativi di combustibili adoperati.							C	
	Trasporto bio-massa pescata alla sala incassettamento										
	Distribuzione mangime con veicolo attrezzato										
	Movimentazione interna di materiali										
	Generazione di energia elettrica										
	Riscaldamento uffici e spogliatoi										
	Riscaldamento avannotteria										

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Diffusione di polveri (sbriciolamento dei mangimi)	Stoccaggio del mangime in silos		Lo stoccaggio del mangime nei silos comporta uno sbriciolamento del mangime stesso, che può portare alla formazione di polveri estremamente minute. Queste vengono raccolte utilizzando uno scivolo per lo scarico del mangime costituito da una griglia. Le polveri raccolte vengono smaltite secondo le stesse modalità relative ai pesci morti.							C	
Emissione di vapori	Nessuna										
Diffusione di aerosol (movimentazione o agitazione liquidi, rifiuti, ecc.)	Nessuna										
Sviluppo e diffusione di organismi molesti o patogeni Disturbi a livello locale Salute umana	Stoccaggio mangimi		In linea di principio lo stoccaggio dei mangimi, se effettuato in maniera non adeguata, può far sì che si sviluppino popolazioni di topi o ratti attirati dalla presenza di sostanze commestibili. Questi animali costituiscono un rischio per l'uomo, in quanto portatori di agenti patogeni. Sono previsti quindi dei piani di derattizzazione, operati da ditte specializzate, che rilasciano, di volta in volta, dei resoconti sul livello di infestazione riscontrato.							C	

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
	Residui organici umidi		Al contrario uno sviluppo di insetti, causato dalla presenza di rifiuti organici umidi (dovuti fra l'altro alla raccolta dei pesci morti), pur essendo fastidioso per gli uomini non ne costituisce un problema per la salute. L'adozione di contenitori chiusi per la raccolta dei pesci morti riduce questo problema.							C	
Emissione sostanze lesive dello strato di ozono Distruzione dell'ozono stratosferico Cambiamenti climatici	Produzione di ghiaccio a scaglie e granulare		Le macchine frigorifere utilizzano gas refrigerante R22 il cui uso è consentito ai sensi del Regolamento CEE n. 3093/94 e successive modifiche (dichiarazione del fornitore). Si prevede per il futuro di operare la sostituzione del fluido refrigerante entro il 2003.							B	
	Condizionamento sala incassettamento										
	Stoccaggio PF										
	Condizionamento uffici										
Emissione di altri gas serra	Nessuna										
Dispersione fibre di amianto	Nessuna										
Diffusione di odori molesti Qualità dell'aria locale	Pulizia vasche		Odore sgradevole proveniente dallo spurgo degli scarichi delle vasche dell'avannotteria. I lavoratori si proteggono mediante l'uso di mascherine durante le operazioni di disinfezione. Non sono mai state ricevute lamentele da parte dei lavoratori, ne' da parte delle popolazioni locali.							C	

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Emissione di onde elettromagnetiche	Nessuna										
Emissione di radiazioni ionizzanti	Nessuna										
Trasmissione di vibrazioni	Nessuna										
Emissione di rumori	Generazione di energia movimentazione selezionatrice	Livelli di emissione	I livelli di rumore prodotti in azienda sono tenuti sotto controllo in base alla pianificazione prevista dall'applicazione del D.L.vo 626/94.							C	
Irradiamenti termici	Nessuna										
Immissione di inquinanti nelle acque superficiali, reti di fognatura o sotterranee	Depurazione acque		I reflui provenienti dall'impianto di confezionamento e stoccaggio sono depurate.							A	
Rilascio di sostanze in mare	Allevamento spigole, orate e avannotti Pulizia vasche		Le acque marine di processo decantano parzialmente nei bacini. In futuro tali acque saranno filtrate. Rilascio di sostanza organica (BOD), N, NH ₃ , antibiotici, disinfettanti, alghe, fanghi, gusci di cozze.							A	
Deposito di sostanze nei fondali vicino alla costa Modificazione di habitat Alterazione della qualità delle acque marine costiere	Allevamento. Scarico acqua di alimento.		Rilascio di sostanza organica.							A	

Note

Pagina 9 di 12

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Scarico acque meteoriche	Lavaggio dei veicoli									C	
Rifiuti											
Produzione di rifiuti speciali non pericolosi	Incassettamento pesce		Scarti di cassette in polistirolo.							B	
	Ufficio		Carta usata.							C	
			Toner esauriti							C	
	Magazzino		Produzione rifiuti: Rifiuti non organici (solidi non pulverulenti), imballaggi, cartoni, polistirolo, ecc..							C	
Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Mortalità specie allevate.		La legge 508 del 1992 considera come rifiuti ad alto rischio tutti quelli derivanti dalla mortalità di specie animali.							A	
	Confezionamento pesce										
	Manutenzione veicoli									C	
Presenza di oli contenenti PCB e PCT	Trasformazione corrente		In azienda è presente un unico trasformatore. I risultati delle analisi dimostrano una presenza di PCB inferiore a 2 ppm.							C	
Incendi, esplosioni, rilasci tossici gassosi	Stoccaggio O ₂ liquido, gas, vernici, oli, reagenti chimici.		L'ossigeno liquido per l'ossigenazione dell'acqua di alimento viene stoccato in due serbatoi per il contenimento di gas criogenici della capacità di 20.000 e 50.000.							B	
Modifica flussi di traffico (intasamento viabilità, rumore, emissioni)	Irrilevante		Il traffico veicolare medio settimanale causato dalla presenza dello stabilimento è dato da: 3 camion per il trasporto del pesce.							C	

Note

Pagina 10 di 12

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		

Interferenza con altre fruizioni del territorio o delle risorse (es. pesca sportiva, balneazione)			Lo scarico di acqua dall'allevamento, produce un richiamo per se specie ittiche marine, soprattutto per i giovanili che, per tropismo e per trofismo, tendono a risalire le correnti di acqua calda e ricca di sostanza nutritiva.							C	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Ambienti naturali

Modifica elementi del paesaggio: introduzione di nuove opere nell'ambiente esterno	Copertura delle vasche con reti anti-uccelli.		Tutta l'area ospitante le vasche per il preingrasso e l'ingrasso è coperta con reti (maglia 15 cm) tenute da piloni in cemento alti 6 m. In questo modo si riesce ad ottenere l'allontanamento dei gabbiani e degli altri uccelli dall'allevamento.							C	
Modifiche strutturali o funzionali delle comunità vegetali e animali	Impatto genetico da fuga di pesce dall'allevamento.		In generale, in caso di perdita di biomassa dall'allevamento, è ipotizzabile una contaminazione del ceppo genetico presente naturalmente nelle aree costiere, dato che normalmente non sono noti i ceppi d'origine degli avannotti seminati. Delle specie allevate, solo in parte si conoscono i ceppi genetici d'origine. Si ritiene che il rischio sia estremamente basso, data la tipologia di impianto.							C	

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo

Esempio di tabella per la valutazione degli aspetti ambientali in un impianto di piscicoltura in vasche a terra alimentato con acqua marina

Aspetto/ Impatto	Attività Condizione operativa (normale, anormale, transitoria, emergenza)	Dati anni 1999 e 2000	Elementi di riferimento per le valutazioni	Valutazioni parziali						Valutazioni Finali (**)	Azione intrapresa (obiettivo di miglioramento, procedura, ecc.)
				Criteri (*)							
				I	II	III	IV	V	VI		
Modifiche strutturali o funzionali negli habitat naturali	Scarico acqua di alimento.		Il flusso d'acqua scaricato, per reotropismo, termotropismo e trofotropismo, esercita un'azione di richiamo nei confronti di alcune specie ittiche, che pertanto raggiungono a ridosso degli sbocchi e delle zone limitrofe, densità di popolazione più alte.							C	
Perdita di biomassa	Non individuabile										
Richiamo di animali potenzialmente pericolosi	Mangimi (ratti) Allevamento (gabbiani)		Per evitare la presenza di ratti nello stabilimento, vengono redatti ed attuati dei piani di derattizzazione. Il problema relativo ai gabbiani (che non risulta un pericolo per l'uomo ma solo per i pesci) è risolto con l'adozione delle reti anti-uccelli con cui è coperta l'area allevamento.							C	

Note

(*) Vedi procedura valutazione aspetti ambientali e linea guida per l'applicazione del Regolamento EMAS al settore della piscicoltura (paragrafo 3.5 tab. 7)

(**) A = Molto Significativo; B = Significativo; C = Non Significativo