

16 Novembre 2020



**AGENZIA
DOGANE
MONOPOLI**



IL SISTEMA DEI LABORATORI ADM

Raccolta e condivisione dati di controllo

I LABORATORI CHIMICI DELL'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI

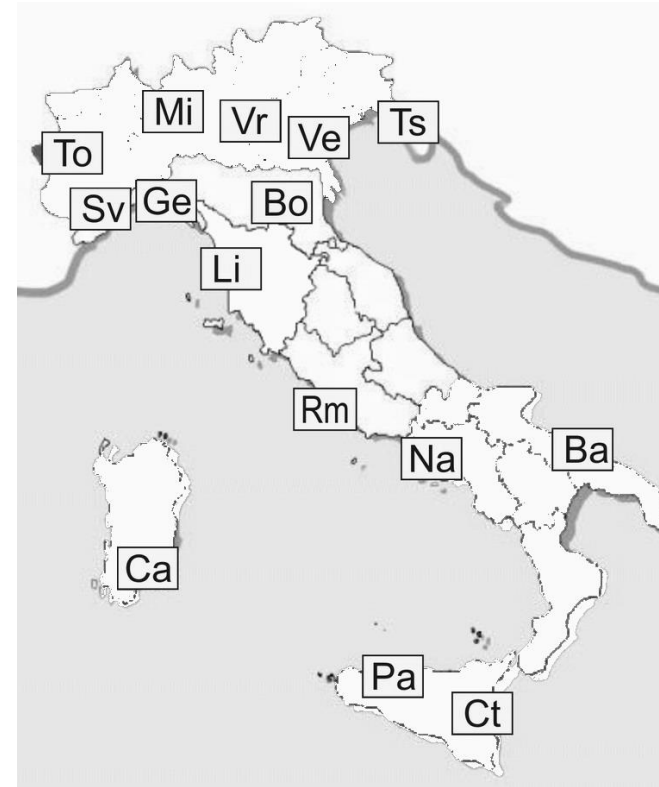
I Laboratori Chimici dell'Agencia delle Dogane e dei Monopoli nascono nell'anno 1886 come "Laboratorio chimico delle Gabelle" con sede a via della Luce.



Direzione Antifrode e controlli
Ufficio Laboratori

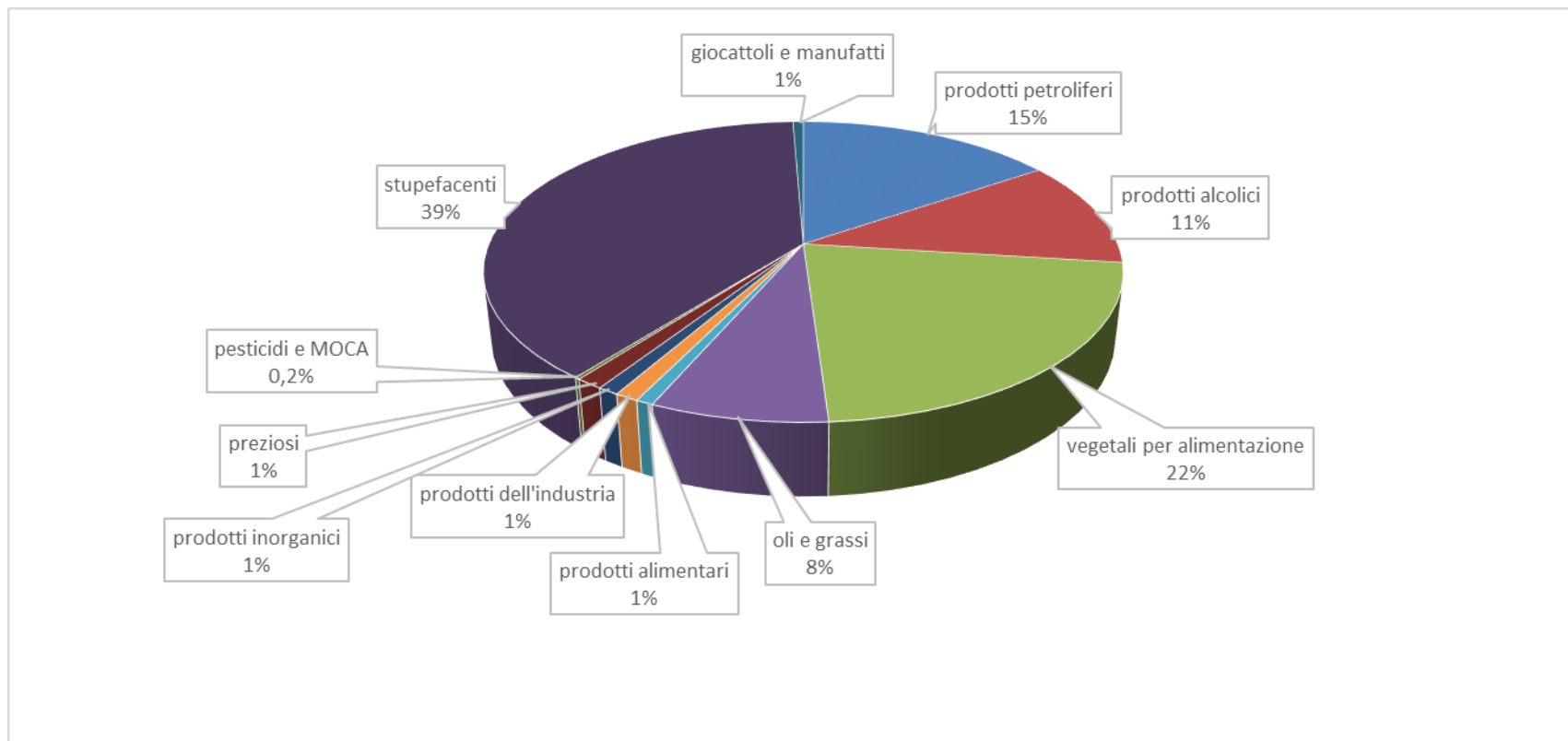


Laboratori Territoriali



- ✓ **134** anni di esperienza
- ✓ **250** unità di personale in **18** strutture accreditate in un multisito secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 ed il Settore PT accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17043:2010
- ✓ **9** laboratori mobili per l'analisi sul campo (sicurezza dei confini, attività antifrode...)
- ✓ Circa **1100** determinazioni, di cui 200 accreditate, organizzate in un sistema informatizzato di registrazione e lavorazione dei campioni (ad oggi circa 810.000, circa 60.000 annui)
- ✓ Collaborazioni e attività analitica svolta per: Guardia di Finanza, Capitanerie di Porto, Procure della Repubblica, Ministero dello Sviluppo Economico, Enti Locali...
- ✓ Membri del CLEN Expert Team della DG-TAXUD

La distribuzione dei campioni è varia con una presenza rilevante dei prodotti del settore petrolifero. Ogni laboratorio chimico ha una serie di settori in cui è specializzato.



I LABORATORI CHIMICI DELL'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI

Il sistema SISLAB

La gestione dei campioni è demandata ad un insieme di software in cloud all'interno di un ambiente integrato denominato SISLab



Prelievo dei campioni
Registrazione sul sistema



Invio ad un laboratorio
specializzato



Analisi e registrazione dei
risultati



Invio dei risultati



Salvataggio di tutti i dati
e dei documenti allegati

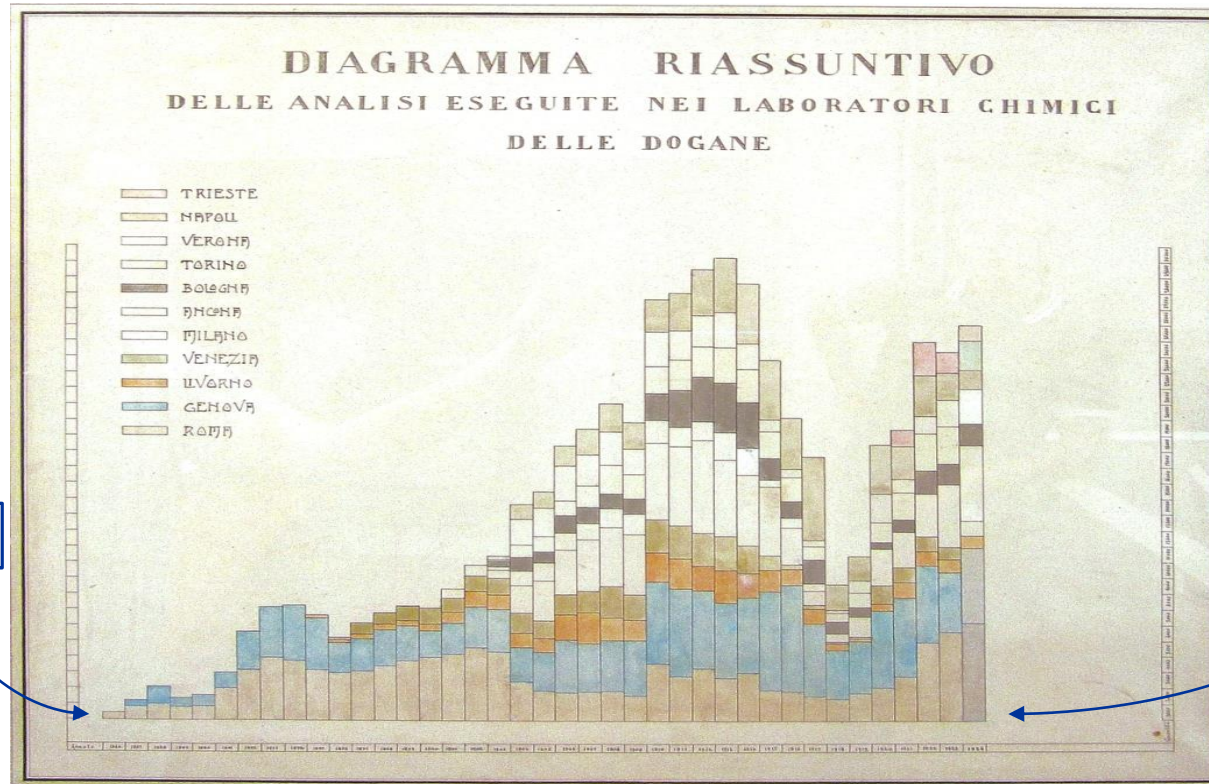
I LABORATORI CHIMICI DELL'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI

Archiviazione e analisi dei dati

L'esigenza di analizzare i dati correlati alle analisi di laboratorio e alla tipologia di merci controllate ha portato, fin dai primi anni di esistenza dei laboratori chimici delle Dogane un sistema più o meno efficace di monitoraggio



1886



1924

Ai giorni nostri...

Anatomia di un Avviso di Spedizione Informativo (ASI)

home > Avviso di Spedizione Informativo > Visualizzazione

Avviso di Spedizione Informativo

Avviso di spedizione n°: 810003 / MI del: 03/11/2020 Identificativo del campione 51 / 1 Campionato: del 03/11/2020

Numero/Anno LIMS: /
Numero di campioni: 1

Punto di raccolta / Confezionamento: Agenzia delle Dogane Laboratorio MILANO

Ufficio Richiedente: UD PAVIA SOT SANNAZZARO DE BURGONDI

Bolletta Doganale: Cod.Uff. Cod.Reg. Num.Reg. Cin del

Singolo

Verbale/offerta/Procedimento penale: Num. Prot. A14102 del 03/11/2020

P.IVA/C.F.:

Codice Ditta: IT00 PVO00001T

Codice EORI:

Dati Identificativi:

Rappresentante legale:

Ogni ASI presenta una parte iniziale in cui sono registrati il numero univoco di protocollo, le date legate al controllo e al campionamento, i dati di chi chiede l'analisi e del soggetto controllato (GDPR)

I LABORATORI CHIMICI DELL'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI

Archiviazione e analisi dei dati

Categoria merceologica:	17-PRODOTTI PETROLIFERI E DENATURANTI, SLOPS, FONDAMI DI SERBATOIO, MISCELE ACCIDENTALI		
Prodotto:	046-Gasolio a fini ambientali		
Processo:	42-ISTITUZIONALE EXTRATRIBUTARIO		
Scopo dell'analisi:	28-Fini Ambientali		
Capitolo T.D.:	27 - COMBUSTIBILI MINERALI, OLI MINERALI E PRODOTTI DELLA LORO DISTILLAZIONE SOSTANZE BITUMINOSE CERE MINERALI		
Codice U.N.:	1202		
Codice N.C.:			
Quantità della partita:	7857351	U.M. Kg	Lotto: 51
Denominazione merce:	gasolio auto		
Dettagli merce * : (indicati dal cliente)	Gasolio auto		
Destinazione d'uso:	autotrazione		
Note:	serb. n. 4157		
Tipo attività:	3-Controllo Raffineria (ambientale)		
Tipologia di rischio:			
Sfuso: <input checked="" type="radio"/>	Scheda di lavorazione: <input type="checkbox"/>	Motivi di priorità:	Nessuna priorità
Confezionato: <input type="radio"/>	Scheda di sicurezza: <input type="checkbox"/>		

La parte successiva classifica il campione e dà informazioni sulla partita da cui è prelevato nonché sull'attività di controllo (ad esempio: gasolio a fini ambientali prelevato in una raffineria)

I LABORATORI CHIMICI DELL'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI

Archiviazione e analisi dei dati

home > Avviso di Spedizione Informativo > Visualizzazione dati storici del LIMS

Visualizzazione dati storici LIMS

Avviso di spedizione n°	783930	Data avviso	12/03/2020
Identificativo del Campione	202/UF / 1	Data del Campione	11/03/2020
Numero LIMS	963	Anno LIMS	2020
Data storizzazione	29/10/2020		
Richiedente	UD TARANTO SEZIONE OPERATIVA CENTRALE		
Laboratorio	MILANO LABORATORIO CHIMICO		
Denominazione campione	GASOLIO 10PPM		
Denominazione			
Descrizione del campione	LIQUIDO GIALLO		
Categoria	17 - PRODOTTI PETROLIFERI E DENATURANTI, SLOPS, FONDAMI DI SERBATOIO, MISCELE ACCIDENTALI		
Prodotto	046 - GASOLIO A FINI AMBIENTALI		
Processo	42 - ISTITUZIONALE EXTRATRIBUTARIO		
Scopo	28 - FINI AMBIENTALI		
Programma di lavoro			
Stato campione	28 - EMESSO RAPPORTO DI PROVA CONFORME		
Chimico			
Commenti all'analisi			
Data inizio analisi			
Data fine analisi	28/10/2020		

Lista determinazioni							
Codice Determinazione	Denominazione	Metodo	Risultato di prova	Incertezza di misura	Unità di misura	Analista	Accreditamento
914.0040.001.a	Curva di distillazione: IBP (punto iniziale di ebollizione)	UNI EN ISO 3405:2019	176,1		°C		NO
914.0040.001.a	Curva di distillazione: percentuale di evaporato a 250°C	UNI EN ISO 3405:2019	43,4		% v/v		NO
914.0040.001.a	Curva di distillazione: percentuale di evaporato a 350°C	UNI EN ISO 3405:2019	94,7		% v/v		NO
914.0040.001.a	Curva di distillazione: FBP (punto finale di ebollizione)	UNI EN ISO 3405:2019	364,1		°C		NO
914.0040.002.a	Curva di distillazione: IBP (punto iniziale di ebollizione)	UNI EN ISO 3405:2019	NE - Non eseguito (NE)		°C		NO
914.0040.002.a	Curva di distillazione: temperatura al 10% v/v di recuperato	UNI EN ISO 3405:2019	NE - Non eseguito (NE)		°C		NO
914.0040.002.a	Curva di distillazione: temperatura al 50% v/v di recuperato	UNI EN ISO 3405:2019	NE - Non eseguito (NE)		°C		NO
914.0040.002.a	Curva di distillazione: temperatura al 90% v/v di recuperato	UNI EN ISO 3405:2019	NE - Non eseguito (NE)		°C		NO
914.0040.002.a	Curva di distillazione: temperatura al 95% v/v di recuperato	UNI EN ISO 3405:2019	355,6		°C		NO
914.0040.002.a	Curva di distillazione: FBP (temperatura finale di ebollizione)	UNI EN ISO 3405:2019	NE - Non eseguito (NE)		°C		NO
914.0040.002.a	Curva di distillazione: percentuale di recuperato a 250°C	UNI EN ISO 3405:2019	NE - Non eseguito (NE)		% v/v		NO
914.0040.002.a	Curva di distillazione: percentuale di recuperato a 350°C	UNI EN ISO 3405:2019	NE - Non eseguito (NE)		% v/v		NO
914.0010.002.b	Zolfo	UNI EN ISO 20884:2020	8,6		mg/kg		NO
914.0090.017.a	Esteri metilici degli acidi grassi	MI01RM:2018 REV 6	6,2		% v/v		NO
914.0010.041.a	Massa volumica a 15°C	UNI EN ISO 12185:1999	826		kg/m³		NO
914.0010.041.a	Massa volumica a 20°C	UNI EN ISO 12185:1999	NE - Non eseguito (NE)		kg/m³		NO
911.0090.001.a	Elementi identificati dallo spettro XRF	SCREENING XRF	Mn non rilevabile		==		NO
914.0040.006.a	Idrocarburi monoaromatici (MAH)	UNI EN 12916:2016	NE - Non eseguito (NE)		% m/m		NO
914.0040.006.a	Idrocarburi diaromatici (DAH)	UNI EN 12916:2016	NE - Non eseguito (NE)		% m/m		NO
914.0040.006.a	Idrocarburi triaromatici (T+AH)	UNI EN 12916:2016	NE - Non eseguito (NE)		% m/m		NO
914.0040.006.a	Idrocarburi policiclici aromatici (POLYAH)	UNI EN 12916:2016	1,8		% m/m		NO
914.0040.006.a	Idrocarburi policiclici aromatici totali	UNI EN 12916:2016	NE - Non eseguito (NE)		% m/m		NO
914.0040.008.a	Numero di cetano	EN ISO 5165:2018	52,8		==		NO

Totale Determinazioni: 23

Il personale del laboratorio inserisce i risultati nel LIMS-ALDO, si inviano i rapporti di prova ai richiedenti le analisi, si archiviano informazioni e documenti

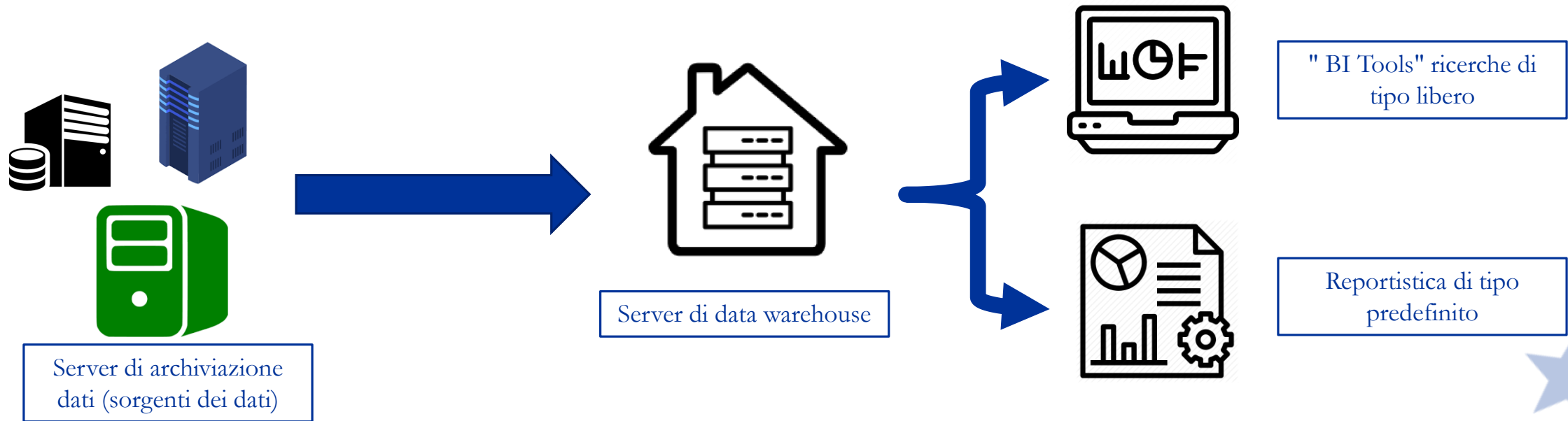
Il monitoraggio successivo può essere svolto in modi differenti. Per un numero esiguo di campioni e per analisi di tipo puntuale è possibile pensare ad una estrazione puntuale e ad un'analisi di tipo "manuale"



La base dati è abbastanza ordinata da permettere interrogazioni dirette molto semplici come, ad esempio, quanti campioni sono stati lavorati da un laboratorio in un intervallo di tempo.

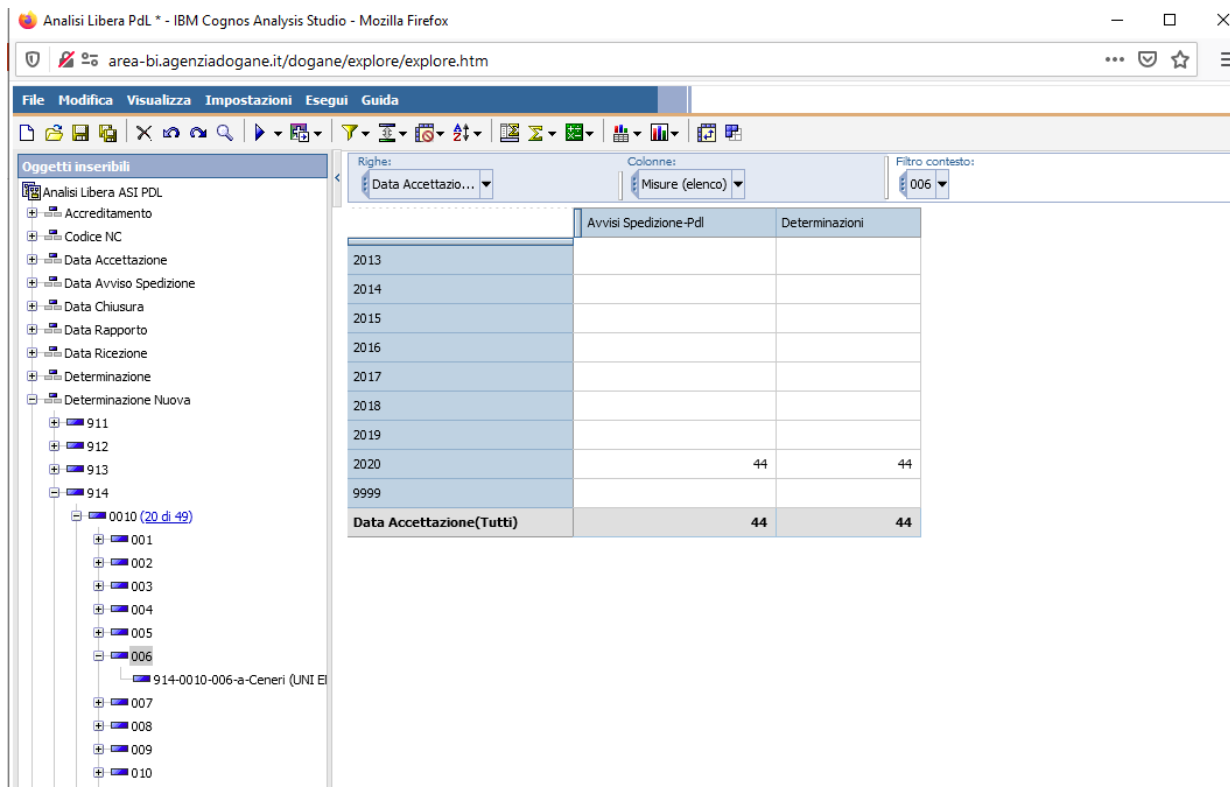
L'estrazione dei dati analitici è possibile su base puntuale, per cui nel tempo si è reso necessario lo sviluppo di un sistema di monitoraggio indipendente dal sistema di archiviazione dei dati

Soluzione: il data warehouse!



La business intelligence per data warehouse è una pratica all'interno di sistemi informativi che permette di aggregare ed elaborare dati strutturati provenienti anche da fonti diverse per ottenere analisi statistiche di varia natura e/o rapporti informativi tramite strumenti di query multidimensionali o "data mining"

IBM Cognos permette di acquisire i dati del SISLAB, rielaborarli ed ottenere sia statistiche aggregate che i dati stessi aggregati in maniera differente ed in differenti formati



The screenshot shows the IBM Cognos Analysis Studio interface. The main window displays a data table with the following structure:

	Avvisi Spedizione-Pdl	Determinazioni
2013		
2014		
2015		
2016		
2017		
2018		
2019		
2020	44	44
9999		
Data Accettazione(Tutti)	44	44

La ricerca libera è uno strumento molto potente che permette da una parte di generare dei report molto specifici in cui si vanno a tabellare dei dati filtrati in maniera complessa.

Dall'altra, è possibile ottenere un estratto dei dati su cui poi poter lavorare con un foglio elettronico come Excel o software di statistica per poter ottenere informazioni dettagliate altrimenti di difficile reperimento.

Report ASI Ambientali

Selezioni effettuate

Laboratorio: selezione obbligatoria
Periodo di riferimento: Da: 01/gen/19 A: oggi
Prodotto: Tutti
Tipo Attività: Tutti

Laboratorio selezione obbligatoria

BARI
 BOLOGNA
 CAGLIARI
 CATANIA
 GENOVA
 LIVORNO
 MILANO
 NAPOLI

Seleziona tutto Deseleziona tutto

Aggiorna

Periodo di riferimento

DA:

<	2019	>				
gen	feb	mar	apr	mag	giu	
lug	ago	set	ott	nov	dic	
lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

A:

<	2020	>				
gen	feb	mar	apr	mag	giu	
lug	ago	set	ott	nov	dic	
lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Aggiorna

I report sono invece delle ricerche semplificate, su un set di parametri già impostato, che permettono di avere in uscita dei dati organizzati in maniera precisa, come appunto ci si aspetta da una relazione.

I report sono utili lì dove si ha una ricerca standardizzata, come succede esattamente per i dati legati ai controlli sui carburanti a fini ambientali.

I LABORATORI CHIMICI DELL'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI

Archiviazione e analisi dei dati

Selezioni effettuate

Laboratorio:	BARI , BOLOGNA , CAGLIARI , CATANIA , GENOVA , LIVORNO , MILANO , NAPOLI , PALERMO , ROMA , SAVONA , TORINO , TRIESTE , VENEZIA , VERONA
Periodo di riferimento:	Da: 31/dic/2019 A: 11/nov/2020
Prodotto:	045-Benzine a fini ambientali
Tipo Attività:	1-Contr.Distr. Carburante (ambientale), 2-Controllo Deposito (ambientale), 3-Controllo Raffineria (ambientale)

+ Laboratorio

selezione obbligatoria

+ Periodo di riferimento

+ Prodotto

+ Tipo Attività

Aggiorna

Annulla

Esegui

AGENZIA DOGANE MONOPOLI		Report ASI Ambientali				
Selezioni effettuate						
Laboratorio:	BARI , CAGLIARI , CATANIA , LIVORNO , MILANO , ROMA , VENEZIA					
Periodo di riferimento:	Da: 01/gen/2020 A: 12/nov/2020					
Prodotto:	046-Gasolio a fini ambientali					
Tipo Attività:	Tutti					
Allegato II						
Conformità al Decreto Legislativo n. 66/2005 modificato dal Decreto Legislativo 31 marzo 2011, n. 55						
ASI	ASI 747213					
Prodotto	046-Gasolio a fini ambientali					
Data Accettazione	06/02/2020					
Ufficio richiedente	UD MESSINA					
Laboratorio	VENEZIA					
Tipo Attività	3-Controllo Raffineria (ambientale)					
06/02/2020		Dato Analitico	Unità di misura	Metodo	Valori limite	
2-ETILANTRACHINONE			g/100 kg	PR MU RS REV.6		
ACQUA			% m/m	MI40VE:2019 REV 0		
ACQUA			mg/kg	UNI EN ISO 12937:2001		
CALCOLO DELL'INDICE DI CETANO				UNI EN ISO 4264:2007		
CONTENUTO DI BIODIESEL			% v/v	METODO INTERNO IR		
CONTENUTO DI MANGANESE			mg/l	UNI EN 16576:2015		2
CONTENUTO DI ZOLFO			mg/kg	UNI EN ISO 20846:2012		
CONTENUTO DI ZOLFO			mg/l	UNI EN ISO 20846:2012		
CURVA DI DISTILLAZIONE: DELTA T (90-5)			°C	UNI EN ISO 3405:2011		
CURVA DI DISTILLAZIONE: FBP (PUNTO FINALE DI EBOLLIZIONE)			°C	ASTM D86-19		
CURVA DI DISTILLAZIONE: FBP (PUNTO FINALE DI EBOLLIZIONE)			°C	UNI EN ISO 3405:2011		
CURVA DI DISTILLAZIONE: FBP (PUNTO FINALE DI EBOLLIZIONE)			°C	UNI EN ISO 3405:2019		
CURVA DI DISTILLAZIONE: FBP (TEMPERATURA FINALE DI EBOLLIZIONE)			°C	UNI EN ISO 3405:2011 (PROCEDURA AUTOMATICA)		

Il prodotto finale è una cartella in formato xls in cui ad ogni foglio elettronico corrisponde un campione

Il prodotto finale è una cartella in formato xls in cui ad ogni foglio elettronico corrisponde un campione

I dati esportati permettono di poter lavorare sullo stesso dato che si trova nelle stesse coordinate per ogni foglio/campione, per cui è possibile operare statisticamente, considerando che in un punto fisso di ogni foglio c'è l'indicazione dell'origine del dato (raffineria, deposito fiscale, distributore di carburante).

Lì dove lo stesso parametro può essere stato determinato con metodi differenti (ad esempio in caso di avanzamento di revisione di una norma tecnica) il sistema che genera il report inserisce più righe ad ogni foglio riempiendo in maniera dinamica solo la riga effettivamente popolata. In questo su tutti i fogli si mantiene lo stesso dato alla stessa riga.

Piccola omissione: questo sistema di monitoraggio non è resiliente allo stravolgimento della base dati e agli errori in ambiente operativo

Nel marzo 2020 abbiamo rinnovato l'intero listino determinazioni, per cui è cambiata tutta la base dati ed è necessario progettare dei nuovi report perché quelli presenti attualmente non leggono alcune informazioni o leggono dati incoerenti. Poiché la variazione è avvenuta nel corso dell'anno, si ha comunque necessità di dover scegliere quale parte mantenere.

Il sistema funziona se i dati introdotti sono corretti. Un database "sporco" porta a statistiche falsificate. E' necessario comunque controllare a posteriori i dati, è necessario sensibilizzare l'utenza a lavorare "correttamente" e la prospettiva di un beneficio più o meno lontano nel tempo non sempre è sufficiente a coinvolgere il personale.

In conclusione, qualche riflessione critica

Criticità

Il database di partenza deve essere pulito, deve essere possibile correggere nel tempo le informazioni legate ad una archiviazione errata altrimenti gli errori si propagano nel tempo

Diventa difficile separare l'amministratore del sistema dal lettore dei dati statistici (capacità di lettura del dato)

Il sistema, diventando più complesso, richiede una maggiore praticità da parte dei diversi utenti.

L'ambiente operativo deve mantenere una coerenza dei dati nel tempo

Possibilità

Una progettazione accurata del database operativo permette di gestire in maniera flessibile la raccolta delle informazioni sui campioni

Il sistema di data warehouse permette di avere ricerche mirate in tempi rapidi

Il sistema di elaborazione dei dati è trasparente all'utente che chiede l'estrazione dei dati

I LABORATORI CHIMICI DELL'AGENZIA DELLE DOGANE E DEI MONOPOLI

Archiviazione e analisi dei dati



Grazie dell'attenzione!