



salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

AUDIT «EX-CLASS» E «EX-CERT»

Relatore: ing. Matteo Pettenuzzo



**AMBIENTE
LAVORO**



LAVORIAMO CON IL CUORE

per garantire la salute e
la sicurezza nei luoghi
in cui lavori.



Consulenza tecnica.

Progettazione e
realizzazione interventi di
adeguamento normativo.

Corsi di formazione e
aggiornamento.

**NOI TROVIAMO
LA SOLUZIONE**

Soggetti coinvolti

99/92/CE = D.Lgs. 81/08

DATORE DI LAVORO



VALUTARE IL RISCHIO ESPLOSIONE A CUI SONO SOTTOPOSTI I **LAVORATORI, FORMAZIONE, MANUTENZIONE, ADEGUARE IMPIANTI E ATTREZZATURE ECC.**

94/9/CE = ATEX 100a

FABBRICANTE



MARCATURA CE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE, NON ELETTRICHE, SISTEMI DI PROTEZIONE, DISPOSITIVI DI CONTROLLO E SICUREZZA PER ATMOSFERE ESPLOSIVE

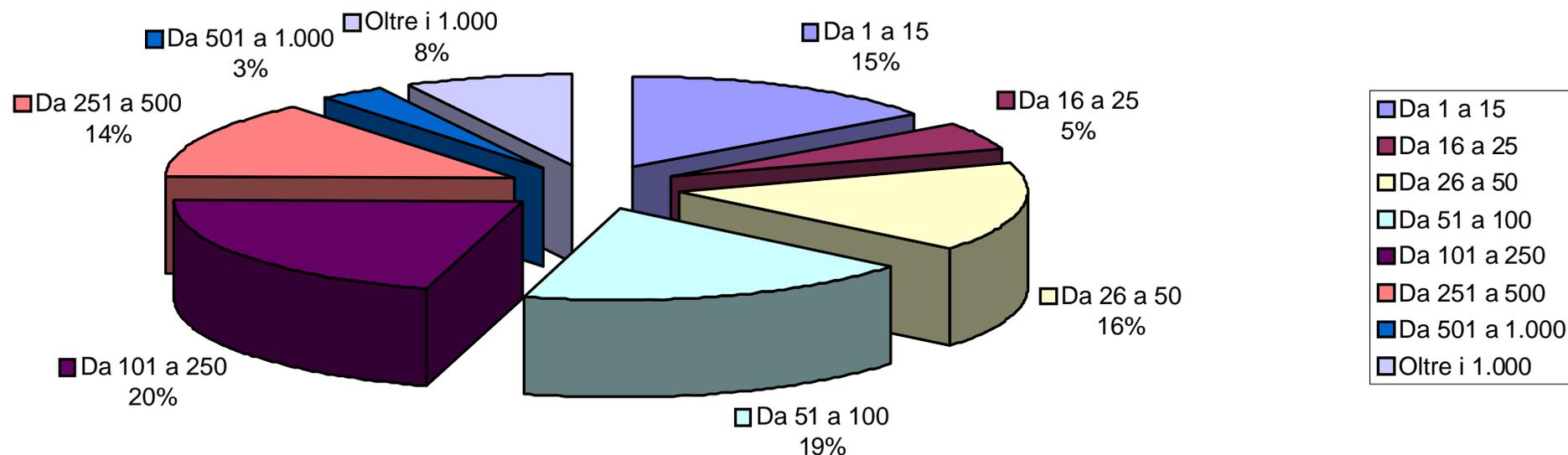
Difficoltà di approccio alla materia viste le conoscenze multidisciplinari richieste

Competenze richieste in ambito ATEX:

- **PARAMETRI CHIMICO FISICI** E COMPORTAMENTO DI GAS, LIQUIDI e POLVERI
- IMPIANTI **MECCANICI** E PROCESSI PRODUTTIVI
- IMPIANTI E APPARECCHIATURE **ELETTRICI**
- DIRETTIVA **94/9/CE** E PRINCIPALI STANDARDS
- DIRETTIVA **MACCHINE 2006/42/CE** PER I MOLTI CASI DI **APPLICAZIONE CONGIUNTA** (MOLTI CONTRASTI)
- RISK ASSESSMENT E RISK MANAGEMENT
- D.LGS.81 (NON SCONTATA)

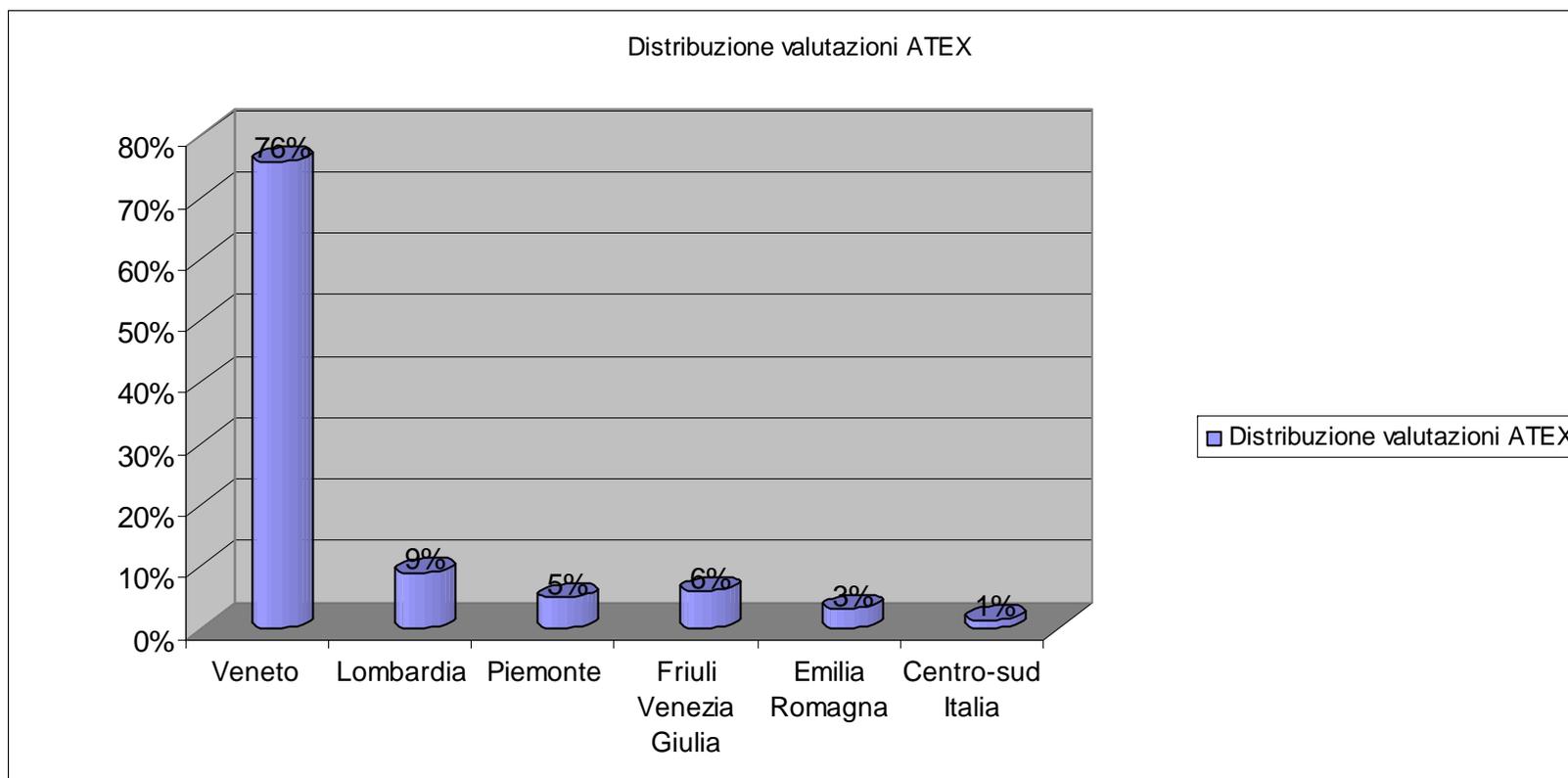
Osservatorio Necsi dopo 10 anni di attività in ambito ATEX

NUMERO VALUTAZIONI ATEX EFFETTUATE: 472
PERIODO 2002 – 2012
DISTRIBUZIONE IN BASE ALLE DIMENSIONI



Osservatorio Necsi dopo 10 anni di attività in ambito ATEX

NUMERO VALUTAZIONI ATEX EFFETTUATE: 472
PERIODO 2002 – 2012
DISTRIBUZIONE TERRITORIALE



Le nostre “MACRO” statistiche

- < 20 % DELLE AZIENDE HANNO FATTO LA **FORMAZIONE** SPECIFICA AI **LAVORATORI**
- < 5% DELLE AZIENDE HANNO DEFINITO E ATTUATO UN **PIANO DI CONTROLLI E VERIFICHE MANUTENTIVE** DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE E MECCANICHE.
- < 10 % DELLE AZIENDE HANNO UNA STRUTTURA MINIMA DI **PROCEDURE E ISTRUZIONI AL LAVORO IN AREE EX**
- **XX % ??** DI AZIENDE O **NON HANNO FATTO** LA VALUTAZIONE O HANNO SEMPLICEMENTE FATTO LA “**PRATICA ATEX**”

Associazione USI



Unione Sicurezza Informazione



▪ **IL NETWORK DI
RIFERIMENTO IN ITALIA
PER LE DIRETTIVE ATEX**

▪ **ENTE NO PROFIT**

Mission U.S.I.



«**Aumentare il livello culturale** di tutti gli attori della filiera ATEX tramite la condivisione di esperienze e **strumenti** all'avanguardia, **semplici e ad ampia diffusione sul mercato.**»

A chi ci rivolgiamo



- **Costruttori**
- **Aziende**
- **Professionisti**
- **Enti di Controllo**
- **Organismi Notificati**
- **Università ed enti No Profit**

L'associazione U.S.I. in cifre:

- + di **40 convegni** e Workshop in 3 anni.
- + di **30.000** visitatori del portale USI
www.safetyworkingareas.org.
- + di **50** aziende partner specializzate in servizi o prodotti ATEX.
- + di **150 specialisti ATEX** collegati al network.
- + di **100** relazioni specialistiche pubblicate.
- + di **1000** iscritti al progetto “gruppi di lavoro per la sicurezza in ambienti a rischio esplosione”.

«CAROVANA» ATEX itinerante

Cosa è emerso?

- Carenza conoscenze di base
requisiti minimi
- Mancanza sistema efficace di
controlli luoghi di lavoro
- Mancanza sistema efficace
sorveglianza mercato prodotti
- Mancanza sistema
registrazione eventi e statistiche
esplosioni



Aziende: alcuni luoghi comuni da sfatare!

“.... **Ho fatto il documento** sulla protezione contro le esplosioni e quindi **sono a posto...**”

“... Ho consegnato la valutazione ATEX ai VVFF in fase di esame progetto, non mi hanno evidenziato niente quindi sono a posto...”;

“.... **Ho fatto la valutazione**, ho adeguato gli impianti elettrici quindi **sono a posto**”

“... **Ho fatto le verifiche biennali** agli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione con un soggetto privato, mi hanno dato il verbale senza prescrizioni quindi **i miei impianti sono sicuri...**”

“.... Ho comperato un filtro a maniche, ha i pannelli antiscoppio certificati e ha la serranda tagliafuoco quindi è ATEX”

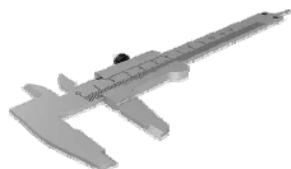
... la lista è molto lunga

Filiera ATEX: le aziende vengono valutate (ovvero misurate) in modo diverso

**AUDITOR 18001 E
LINEE GUIDA UNI INAIL**

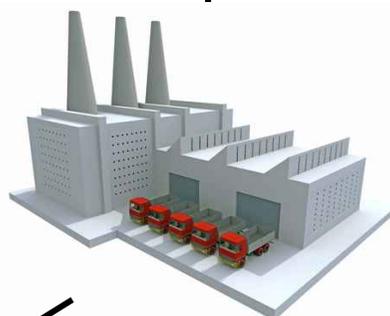


**ODV 231
AUDIT INTERNI**



**CONSULENTI ED
ESPERTI ATEX**

**RISK MANAGER
ASSICURAZIONI**



**TECNICI
ASL E/O ARPA**

**TECNICI
V.V.F.F.**



**FABBRICANTI 94/9/CE
E MD 2006/42/CE**



**PROGETTISTI
IMP. ELETTRICI
E MECCANICI**

INSTALLATORI

**ORGANISMI
NOTIFICATI
94/9/CE E DPR 462**

Le aziende ricevono messaggi diversi e contrastanti

- Ogni attore della filiera **vede le “sue ATEX”** sulla base della preparazione e del suo ambito lavorativo.
- Spesso nascono **contrastanti tra i diversi soggetti** della filiera come ad esempio sulla classificazione o su aspetti di certificazione delle apparecchiature dovuti ad un **diverso livello di conoscenza** della legislazione e normativa.
- Contrastanti dovuti a diverse interpretazioni normative.
- Le aziende **pensano di essere conformi** ai requisiti legislativi e normativi a seconda di quali attività e con quali soggetti della filiera si sono interfacciate.

Bisogni della filiera ATEX

- LE AZIENDE HANNO BISOGNO DI **MESSAGGI CHIARI** E NON CONTRADDITORI
- C'E' BISOGNO DI **CRESCERE IL LIVELLO MEDIO CULTURALE** DI TUTTI GLI ATTORI DELLA FILIERA
- BISOGNA **SPOSTARE L'ATTENZIONE** DALLA VALUTAZIONE ALLE **“COSE DA FARE”**
- **IL PERNO DELLA FILIERA SONO LE AZIENDE**

Ma è obbligatorio effettuare audit in ambito atex nelle aziende?

[D.Lgs. 81/08 - Allegato L punto 2.8]

....”Anteriormente all'utilizzazione per la prima volta di luoghi di lavoro che comprendono aree in cui possano formarsi atmosfere esplosive, **è verificata la sicurezza dell'intero impianto** per quanto riguarda le esplosioni. Tutte le condizioni necessarie a garantire protezione contro le esplosioni sono mantenute. **La verifica del mantenimento di dette condizioni** è effettuata da persone che, per la loro **esperienza e formazione professionale**, sono **competenti** nel campo della protezione contro le esplosioni.”

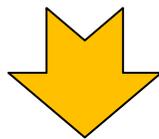
Aspetti essenziali audit ATEX

Elementi e attività da svolgere:

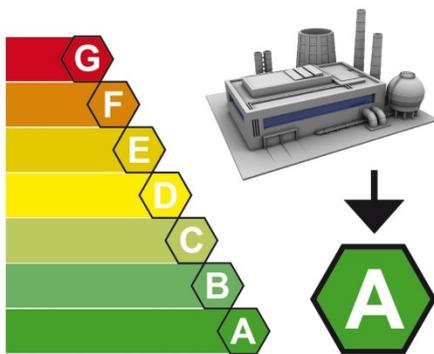
- Sopralluogo per la definizione del processo produttivo
- Individuazione del **potenziale rischio esplosione** aziendale e delle principali aree e macchine/processi coinvolti
- Coinvolgimento delle figure aziendali (sicurezza, manutenzione, produzione e engineering).
- Raccolta e analisi documentazione tecnica ed **evidenze scritte**.
- Analisi applicabilità requisiti legislativi e normativi cogenti.
- Pianificazione delle azioni e **obiettivi di miglioramento**.

USI: strumenti avanzati di audit in ambito ATEX

AUDIT CONFORMITA'
LUOGHI DI LAVORO



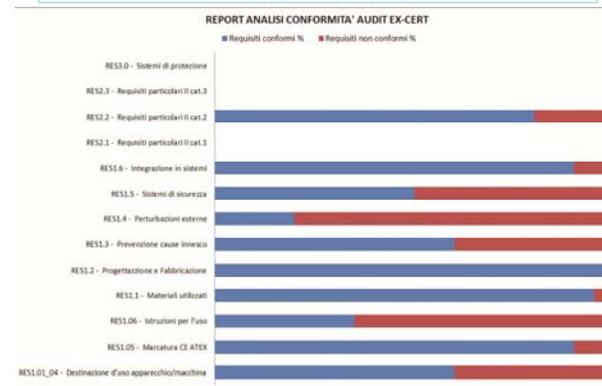
EX-CLASS



AUDIT CONFORMITA'
APPARECCHIATURE



EX-CERT



Cos'è EX-CLASS?

- E' un metodo innovativo per verificare lo stato di conformità ATEX delle aziende.
- Basato sui requisiti minimi D-Lgs. 81/08 All. L e requisiti tecnici facili da individuare
- Domande di semplice comprensione
- Ad ogni domanda un punteggio (**score**)
- Presentazione dei risultati chiara (**giudizio di sintesi sull'azienda**).
- Favorisce il processo decisionale (**individua le aree di intervento**).

Idea di base

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE A SEGUITO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

MISURE TECNICHE SPECIFICHE DEL PROCESSO O DELL'AZIENDA



MISURE IMPOSTE DA NORME DI BUONA TECNICA E PRASSI CONSOLIDATE



MISURE STRETTAMENTE COGENTI AI SENSI DEL D.LGS. 81/08



- **AUDIT STRUTTURATI**
- **TARATI SULL'AZIENDA**
- **SCORE SINGOLA VOCE**

**EX
CLASS**

Schema “Ex class”: strumento collaudato applicato in modo innovativo al settore ex

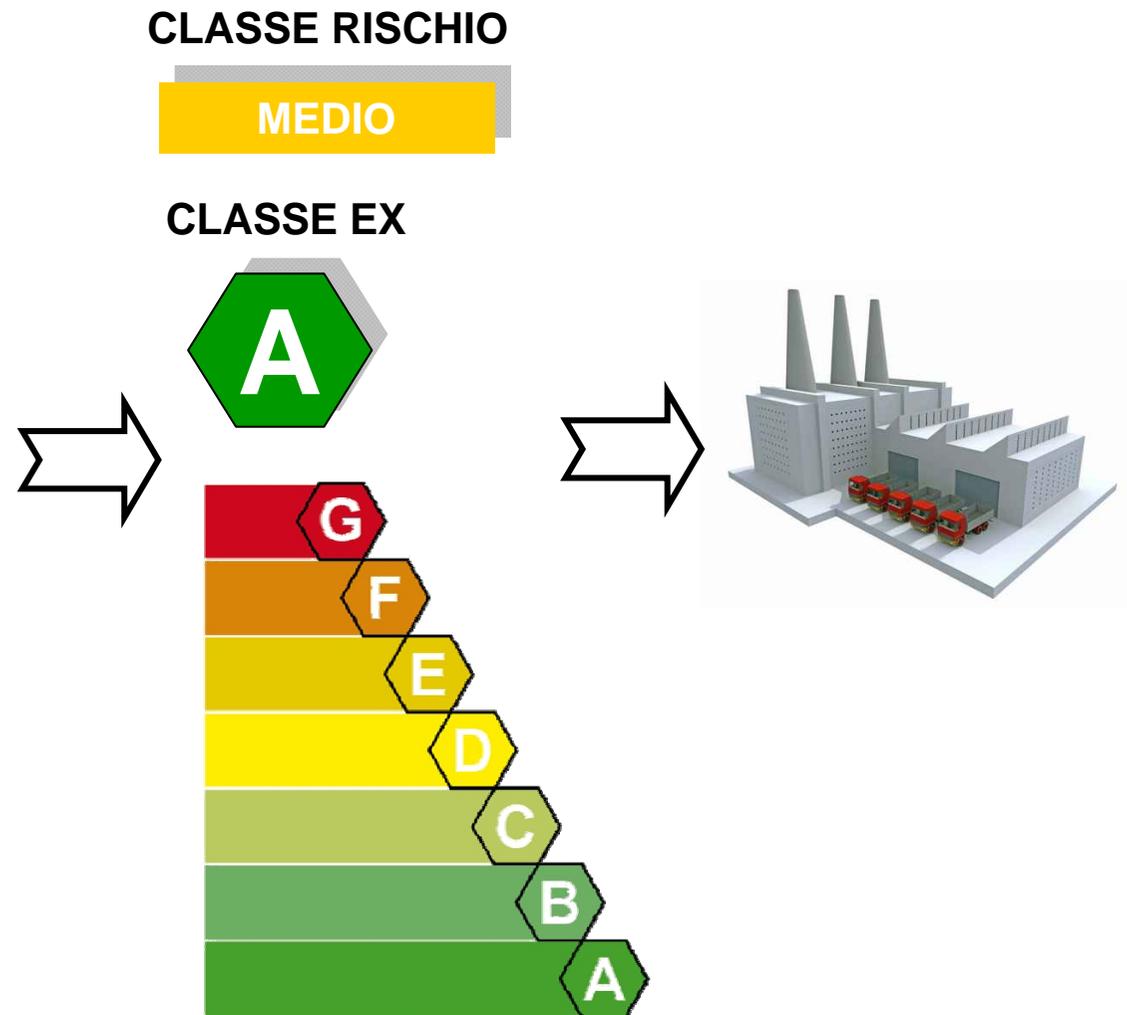
- Lo strumento di **analisi comparativa “EX-Class”** in sostanza è uno strumento di **Benchmarking**, ovvero un'efficace **metodologia per misurare e incrementare le performance di un'impresa** in questo caso in ambito **ATEX**.
- **Stimola** ed integra i **processi di apprendimento** e **cambiamento** e, allo stesso tempo, stimola l'efficacia e l'efficienza dei processi aziendali e il **rinnovamento della cultura aziendale**, assicurando un miglioramento.

Obiettivi tramite strumento “Ex class”

- AUMENTARE LA CULTURA MEDIA DELLA FILIERA TRAMITE UNO STRUMENTO **A LARGA DIFFUSIONE E SEMPLICE NELL'UTILIZZO**
- METTERE A DISPOSIZIONE UNO STRUMENTO DI VALUTAZIONE CON **SOLIDE BASI** PER QUANTO RIGUARDA LA **COGENZA LEGISLATIVA E NORMATIVA, CONDIVISO CON LE AUTORITA' DI CONTROLLO E VIGILANZA**
- STRUMENTO SU BASE **VOLONTARIA** FINALIZZATO A STIMOLARE LE AZIENDE A PERCORRERE **UNA POLITICA DI MIGLIORAMENTO CONTINUO TRAMITE ANALISI COMPARATIVE (BENCHMARKING)**
- CREARE **STATISTICHE NAZIONALI** PER REGIONE, SETTORE ECC. E DIVENTARE IL BARICENTRO DI RACCOLTA INFORMATIZZATA DEGLI AUDIT.

Filiera ATEX: vogliamo poter misurare le aziende con lo stesso metro

- **TECNICI ASL/ARPA**
- **CONSULENTI ED ESPERTI ATEX**
- **RSPP E DATORI DI LAVORO**
- **ODV 231 ED AUDITOR INTERNI**
- **AUDITOR 18001 E UNI INAIL**



In sostanza cos'è lo schema di valutazione "Ex class"

- QUAL'E' IL PROFILO DI RISCHIO DELL'AZIENDA?
- QUALI SONO I MACRO FATTORI CHE CARATTERIZZANO IL RISCHIO ATEX DELL'AZIENDA?

INDICATORE DI RISCHIO



CLASSE RISCHIO

MEDIO

- COM'E' POSSIBILE VALUTARE L'EFFETTO GLOBALE DELLE MISURE TECNICHE ED ADEMPIMENTI APPLICATI?
- COM'E' POSSIBILE COMPARARE AZIENDE DIVERSE E STIMOLARNE IL MIGLIORAMENTO?

INDICATORE DI PERFORMANCE



CLASSE EX



in sostanza cos'è lo schema di audit "Ex class"?

SCHEMA DI AUDIT "EX CLASS"

AUDITOR QUALIFICATO DA USI

RACCOLTA MACRO DATI
PROCESSO PRODUTTIVO

ANALISI 100 REQUISITI DA DB
MESSO A DISPOSIZIONE DA USI

CALCOLO INDICE DI
RISCHIO (NUM. INTERO)

IR

CALCOLO INDICE DI
PERFORMANCE (INTERO)

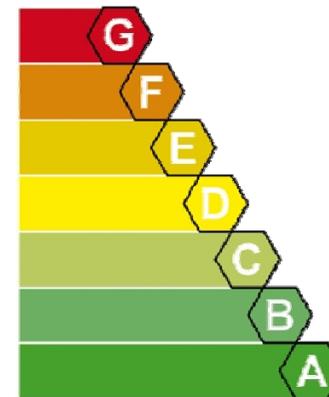
IP

**CLASSE
POTENZIALE
RISCHIO**

BASSO

MEDIO

ALTO



CLASSE EX



Calcolo indice di potenziale rischio IR

CALCOLO INDICE DI
RISCHIO (NUM. INTERO)

IR

**ATTIVITA' AUSILIARIE E
GENERALI**

UTENZE CIVILI METANO

UTENZE INDUSTRIALI
METANO

BATTERIE TRAZIONE E
STAZIONARIE

ACETILENE, LABORATORI

IR1

PROCESSO PRODUTTIVO

GAS

LIQ.

DUST

QUANTITATIVO TOTALE
PROCESSATO

MODALITA' STOCCAGGIO

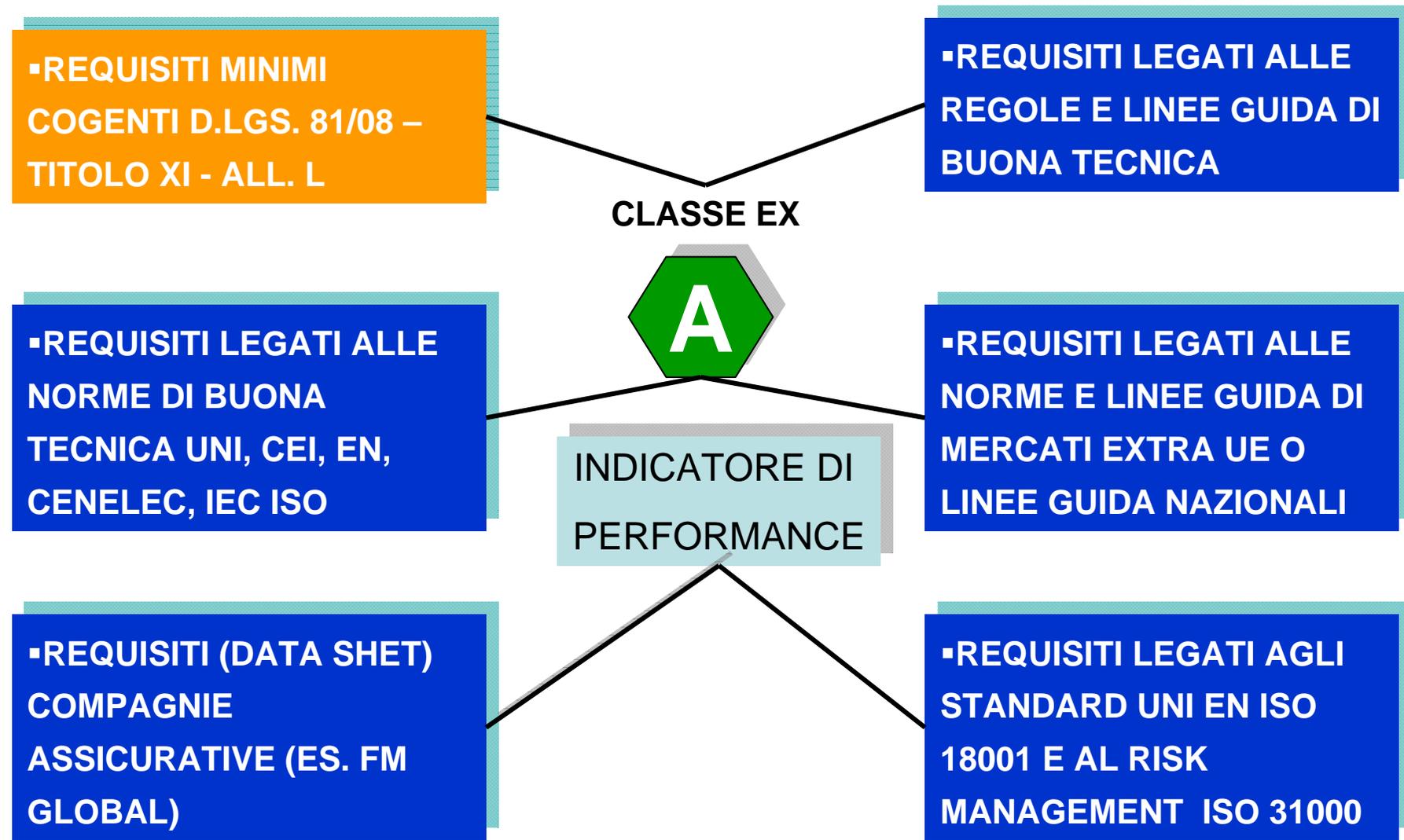
MODALITA' MOVIMENTAZIONE

MODALITA' UTILIZZO

IR2

+

Fonti del database su cui si basa lo schema di valutazione “Ex class”



Principali ambiti di intervento

▪REQUISITI MINIMI
COGENTI D.LGS. 81/08 –
TITOLO XI - ALL. L



Aspetti organizzativi e fattore Umano

Misure tecniche e impiantistiche

Struttura di una singola misura



**INFORMATIZZAZIONE
ED ORGANIZZAZIONE
DELLE CONOSCENZE
IN AMBITO ATEX**

- CODICE UNIVOCO
- SCORE (PESO)
- MISURA COGENTE
- RIF. LEGGE E NORME
- **MACRO CATEGORIA DI APPART. (FORMAZ., GESTIONALI, PREV. INNESCO ECC.)**
- FILE DI AIUTO ALLA COMPILAZIONE
- FIGURA AZIENDALE DA COINVOLGERE (SICUREZZA, SGS, MANUTENZ. ECC)

Filiera ATEX: vogliamo poter misurare le aziende con lo stesso metro

CALCOLO INDICE DI RISCHIO

IR=32



CLASSE RISCHIO

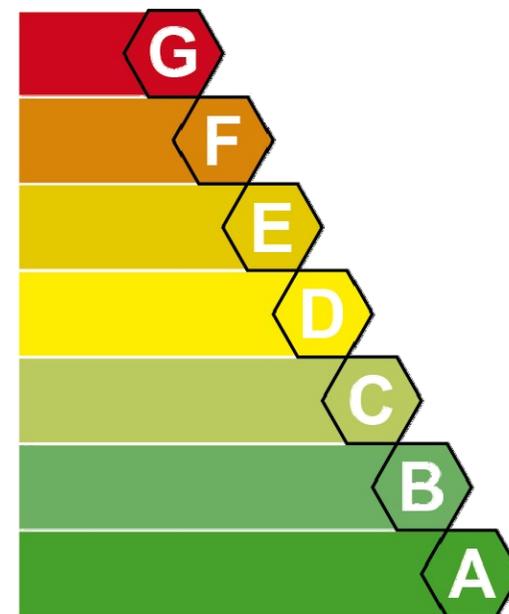
MEDIO

CALCOLO INDICE DI PERFORMANCE

IP=92



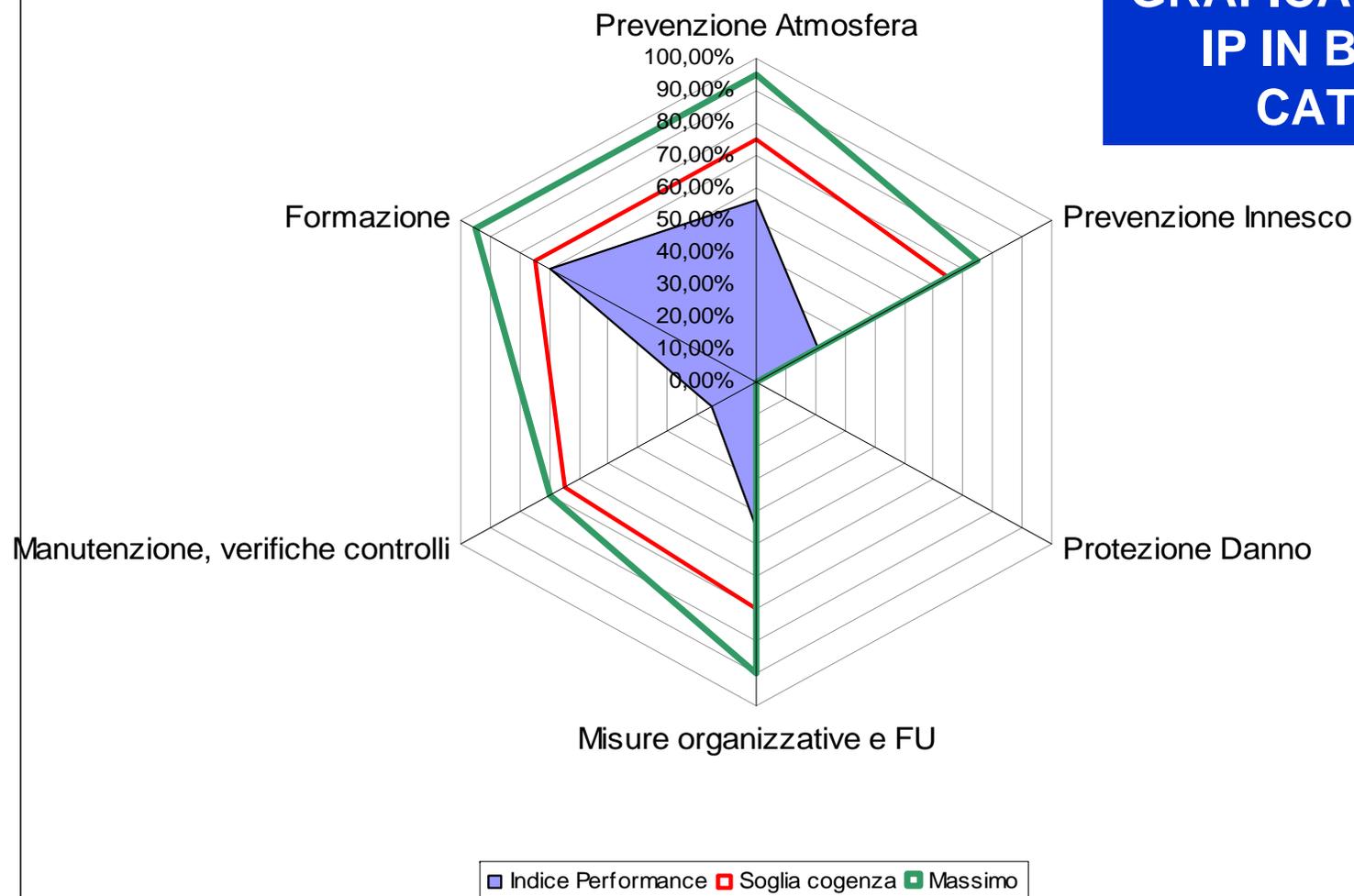
CLASSE EX



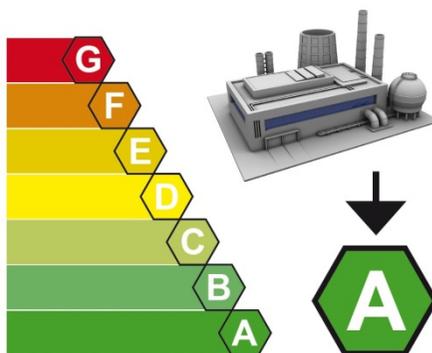
GAP analisi per macro settori

INDICE PERFORMANCE

**ESEMPIO DI
ELABORAZIONE
GRAFICA DELL'INDICE
IP IN BASE ALLE
CATEGORIE**



METODOLOGIA EX-CLASS



- Auditor qualificati da USI.
- Check-list con score e analisi aree miglioramento.
- Utilizzo di nuova APP “EX-AUDIT” (Windows 8).
- Tablet anche certificato ATEX.
- Reporting e benchmarking tramite piattaforma Backend.

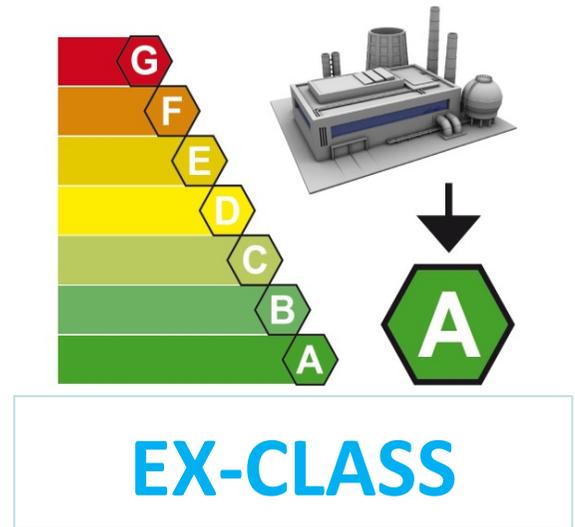
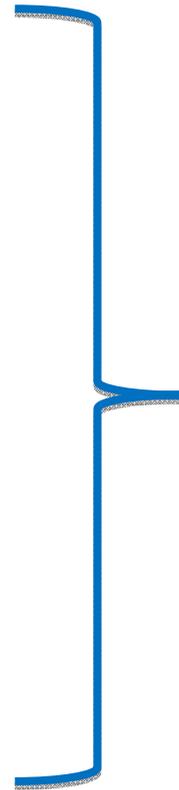
EX-CLASS: miglioramento solo se strumento condiviso !

HSE MANAGER

ENTI DI CONTROLLO

ODV

AUDITOR ESTERNI



EX-APP in collaborazione con Focus informatica e NECSI per i contenuti

← Verifica Conformità Luoghi di lavoro

Audit N°AM00000385 - 21/10/2014 - EX CLASS



EX CLASS

Stato Stato



Dati generali Azienda

3



Utilizzo di GAS combustibili nel PROCESSO produttivo: calcolo IR2

4



Utilizzo di POLVERI combustibili nel PROCESSO produttivo: calcolo IR2

4



Omologazioni e verifiche di legge

4



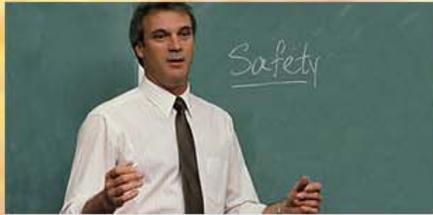
Attività Ausiliarie e Generali: calcolo IR1

8



Utilizzo di LIQUIDI infiammabili nel PROCESSO produttivo: calcolo IR2

4



Formazione, informazione e addestramento

3



Misure organizzative e procedurali

9

EX-APP esempio inserimento



Verifica Conformità Luoghi di lavoro

Audit N°AM00000385 - 21/10/2014 - EX CLASS



Utilizzo di POLVERI combustibili nel PROCE..



Qual è il quantitativo medio annuo espresso in tonnellate di POLVERI COMBUSTIBILI utilizzate nel PROCESSO PRODUTTIVO?



Qual è la modalità con la quale vengono stoccate le POLVERI COMBUSTIBILI utilizzati nel PROCESSO PRODUTTIVO?



Seleziona / Visualizza

Qual è la modalità con la quale vengono trasportate e distribuite verso i reparti le POLVERI COMBUSTIBILI utilizzate nel PROCESSO PRODUTTIVO?



Seleziona / Visualizza

Qual è la modalità di utilizzo delle POLVERI COMBUSTIBILI nel PROCESSO PRODUTTIVO?



Seleziona / Visualizza

EX-APP esempio report indicatori



Verifica Conformità Luoghi di lavoro

Audit N°AM00000385 - 21/10/2014 - EX CLASS



Certificazione



CODICE ATECO
PROGETTO

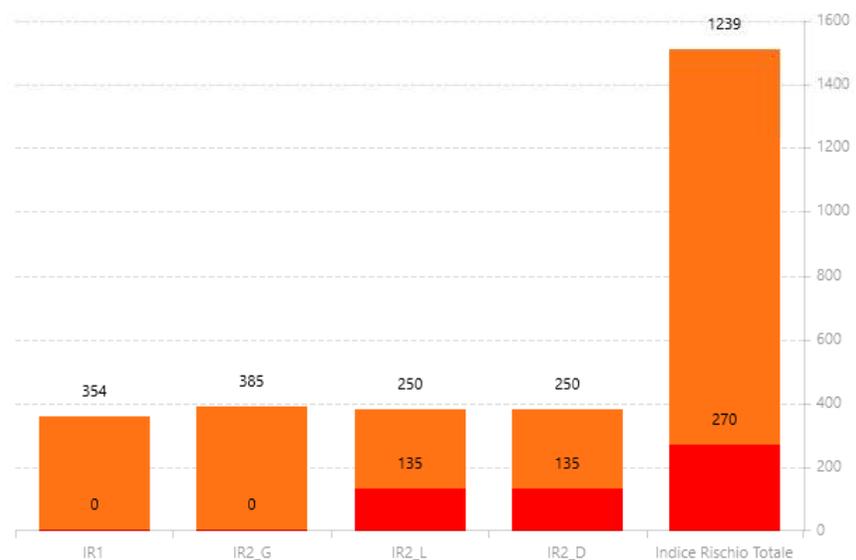


SETTORE MERCEOLOGICO
ESERCIZIO

DESCRIZIONE PROCESSO PRODUTTIVO
DEALER

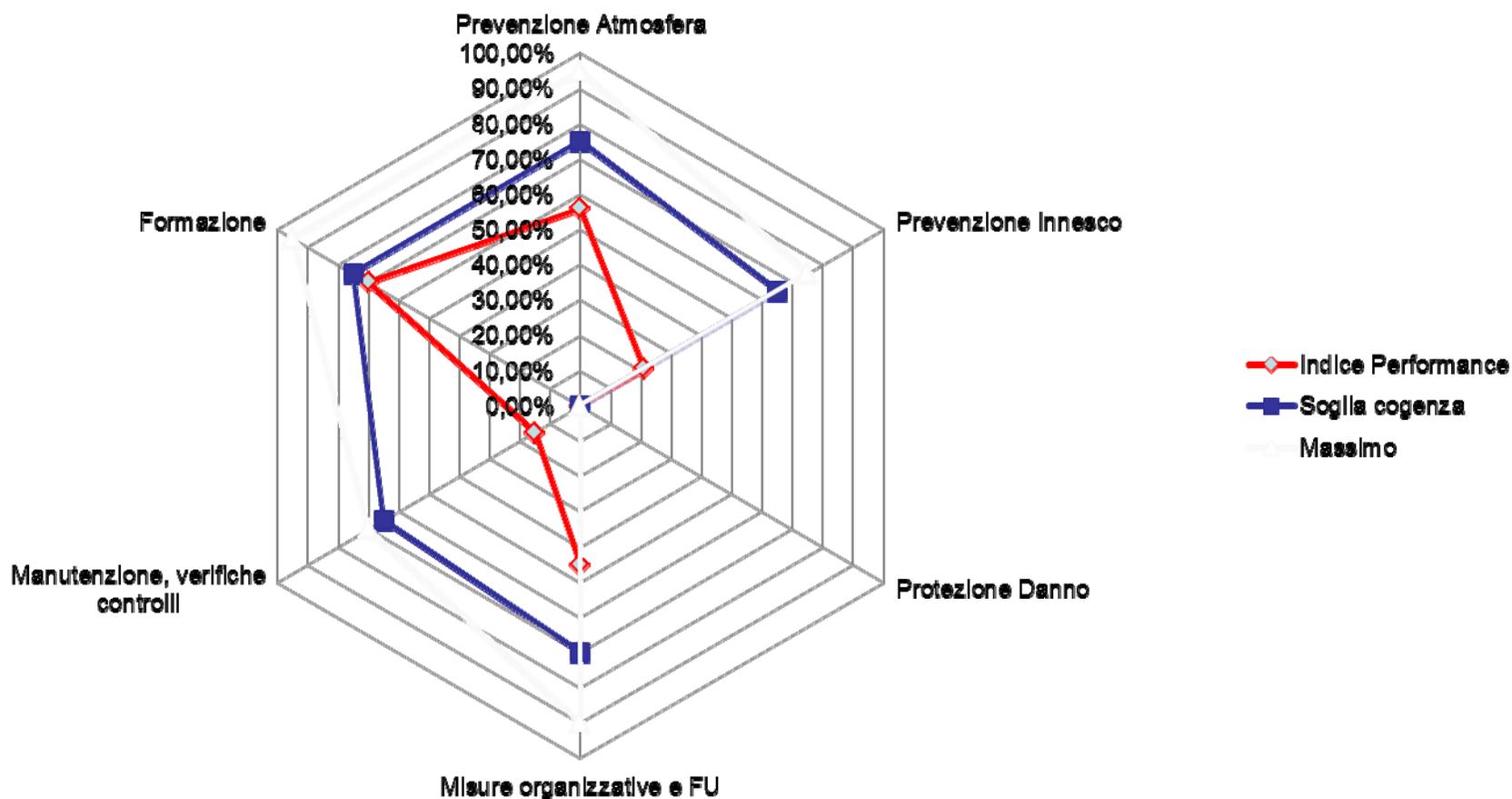
FREE 4
TERRITORIO

Allegati Persone Servizi **Indicatori**



EX-APP esempio report indicatori

Definizione ambiti di intervento



EX-CLASS: meccanismo virtuoso

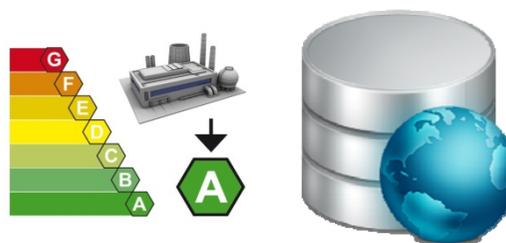
ENTI DI CONTROLLO



Unione Sicurezza Informazione

AZIENDE

VIGILANZA?

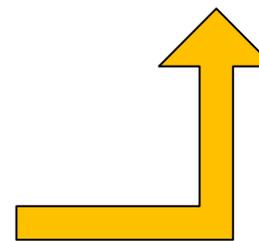
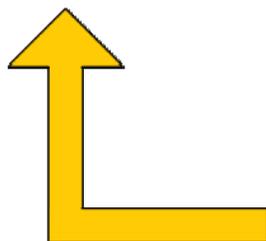


COMPLIANCE?

POLITICHE VIGILANZA

STATISTICHE PER SETTORE, REGIONE, DIMENSIONE ecc.

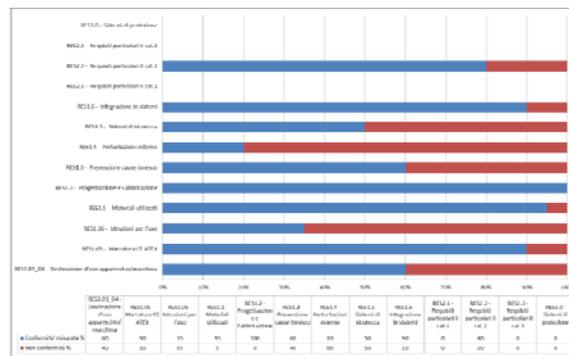
POLITICHE DI INCENTIVAZIONE



Cos'è EX-CERT?

- E' un metodo strutturato per verificare lo stato di conformità delle apparecchiature e macchine in ambito ATEX.
- Basato sui RES dir. 94/9/UE (2014/34/UE)
- Può contenere anche requisiti di standards ma rilevabile da indagine visiva (no approfondimenti progettuali)
- Consente di individuare le non conformità palesi e documentali.

Metodologia EX-CERT



- Auditor qualificati USI.
- Check-list su requisiti verificabili a livello di Audit.
- Utilizzo nuova APP “EX-AUDIT” (Windows 8).
- Tablet anche certificato ATEX.
- Reporting e benchmarking tramite piattaforma Backend.

EX-CERT: modalità

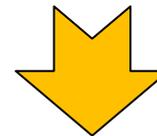
TARGA MARCATURA EX

DICHIARAZIONE CE EX

ISTRUZIONI USO E MAN.

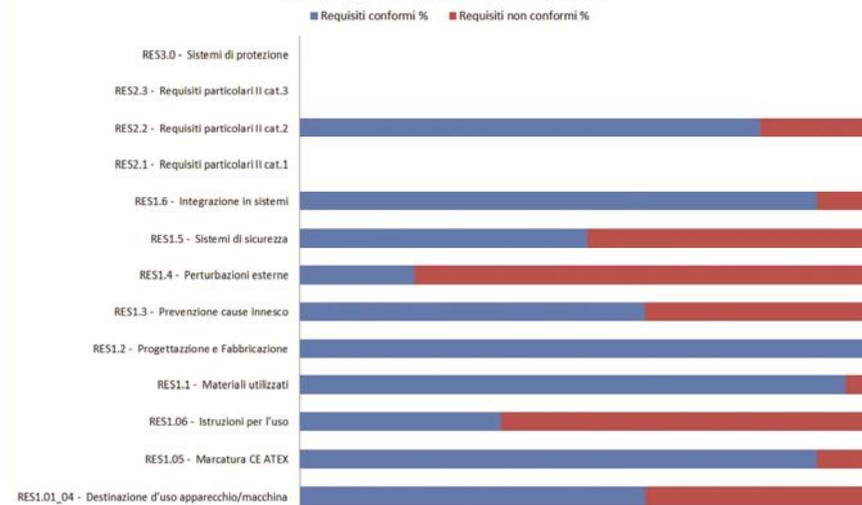
ANALISI VIZI PALESI

RES dir. 94/9/UE
(2014/34/UE) +
PRINCIPALI
STANDARDS



PRODOTTI

REPORT ANALISI CONFORMITA' AUDIT EX-CERT



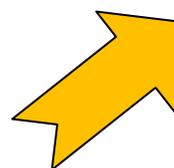
EX-CERT: meccanismo virtuoso



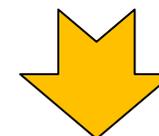
PRODOTTI



IMMISSIONE
MERCATO



ACQUISTO
CONFORME?



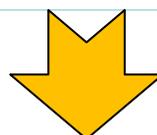
EX-CERT



POLITICHE
SORVEGLIANZA
MERCATO



PRODOTTI NON
CONFORMI



STATISTICHE PER PRODOTTI E RES

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!**