



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

1

SVI

SISTEMA DI VERIFICHE INTERNE

AUDITOR TRAINING 2018
2ND EDITION

Modena
8-9 Maggio 2018

Simona Sighinolfi

Audit e Auditor

2

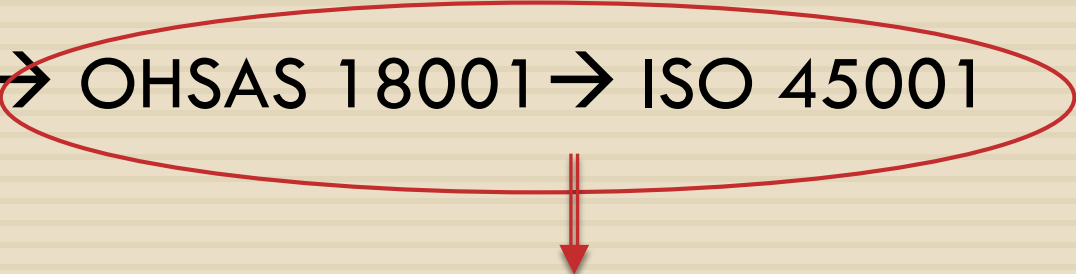
- L'origine della parola *audit* può essere facilmente ricondotta al verbo latino AUDĪRE che significa 'ascoltare'
- esiste un'originaria pronuncia inglese, che possiamo indicare come /òdit/
- ma se ne raccomanda anche la pronuncia "alla latina"

(Accademia della Crusca)

Le certificazioni nelle aziende

3

- Esistono diverse certificazioni che riguardano vari aspetti delle attività aziendali, per ciascuna c'è una norma di riferimento da seguire
- Certificazione QUALITA' → ISO 9001
- Certificazione AMBIENTE → ISO 14001
- Certificazione SICUREZZA → OHSAS 18001 → ISO 45001



Specifica i requisiti per un sistema di gestione della salute e della sicurezza del lavoro (SGSL)

SGSL Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro

4

- Sistema organizzativo aziendale che ha come scopo il raggiungimento degli obiettivi di salute e sicurezza cercando di massimizzare i benefici e minimizzando al contempo i costi

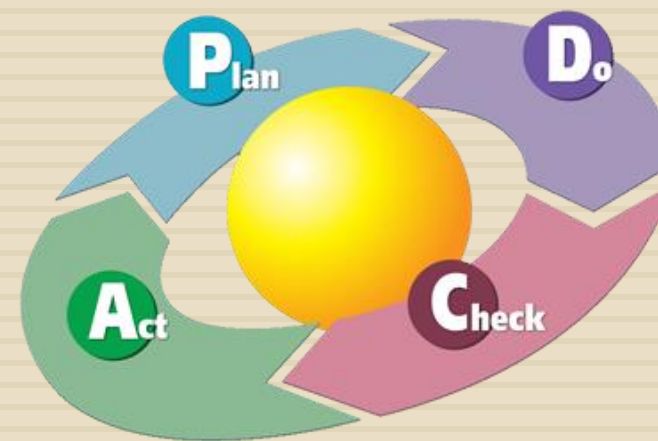
- Previsto da Art.30 D.Lgs. 81/08 (ad oggi è su base **volontaria**)

Richiede non solo la stesura corretta del documento di valutazione dei rischi, esige che l'azienda si impegni nell'effettiva applicazione e nel costante aggiornamento delle misure atte a eliminare o ridurre quelli che sono i rischi presenti negli ambienti di lavoro, oltre che alla vigilanza periodica ed alla verifica dell'applicazione e dell'efficacia delle procedure adottate.

- E' un modello DINAMICO... in evoluzione... in miglioramento continuo

Ciclo di Deming

5



**CONTINUO MIGLIORAMENTO
SI APPLICA A TUTTI I LIVELLI**

PLAN (progettare, pianificare): determinare obiettivi e destinatari ed i metodi per raggiungere gli obiettivi, impegnarsi nell'istruzione e nella formazione.

• **DO** (agire, realizzare): svolgere il lavoro.

• **CHECK** (controllare): controllare gli effetti.

• **ACT** (stabilizzare o correggere e riavvio del ciclo di intervento): intraprendere azioni appropriate.

SGSL Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro

6

E' rivolta alla SICUREZZA delle PERSONE
e non dei prodotti e dei servizi



SGSL di UNIMORE – work in progress

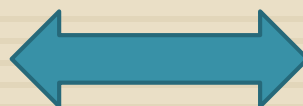
7

- Regolamento in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro di UNIMORE, in ottemperanza del D.Lgs. 81/2008 (06/07/2012)
- Art. 3 Definizioni, soggetti e categorie di riferimento
 - 11. **Procedure di sicurezza:** ... per ogni singola attività lavorativa potenzialmente pericolosa, devono essere redatte dal Responsabile dell'attività stessa.
 - 15. **OdV:** organo di controllo dell'università, ha il compito di valutare i report delle visite ispettive
 - 16. **AUDIT:** verifica ispettiva effettuata da soggetti interni all'università
 - 17. **SVI:** gruppi di addetti dell'università, ha il compito di realizzare l'audit

GOALS



**Formazione
AUDITOR**



**Analisi della
check list**

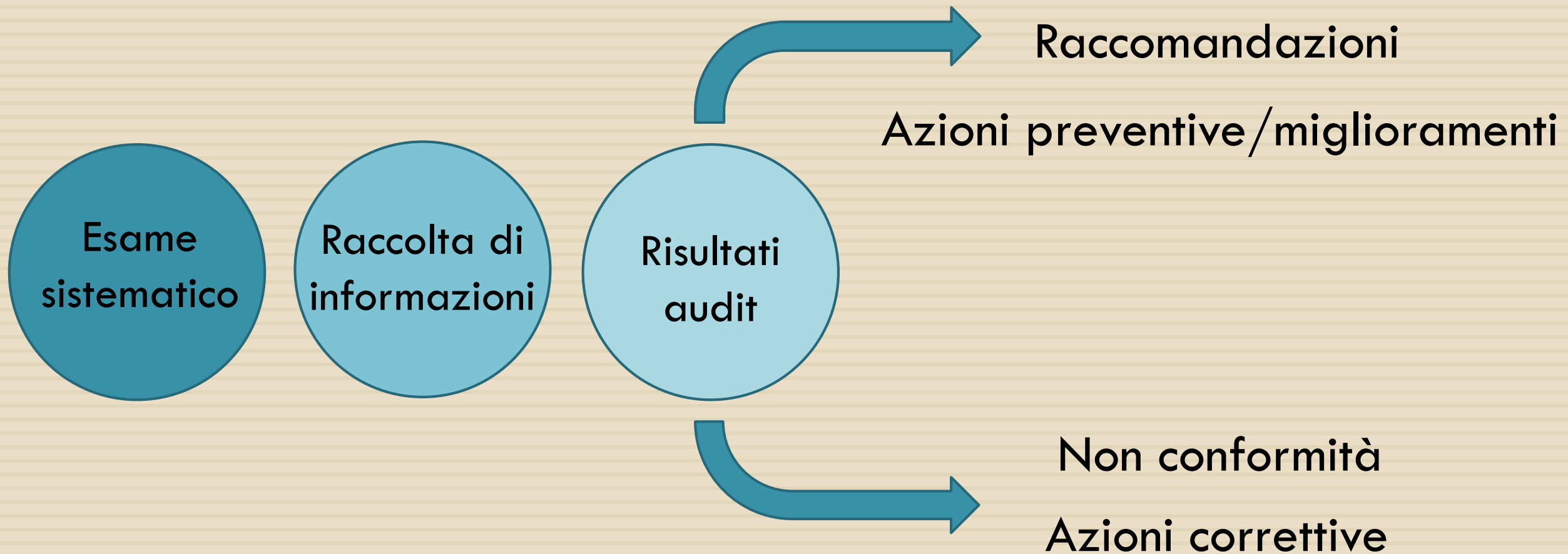


**VALUTAZIONE
OMOGENEA & OGGETTIVA**

**SVI-tati & ALP
CHIARIRE DUBBI**

Verifica ispettiva interna – audit interno

9



Auditor

10

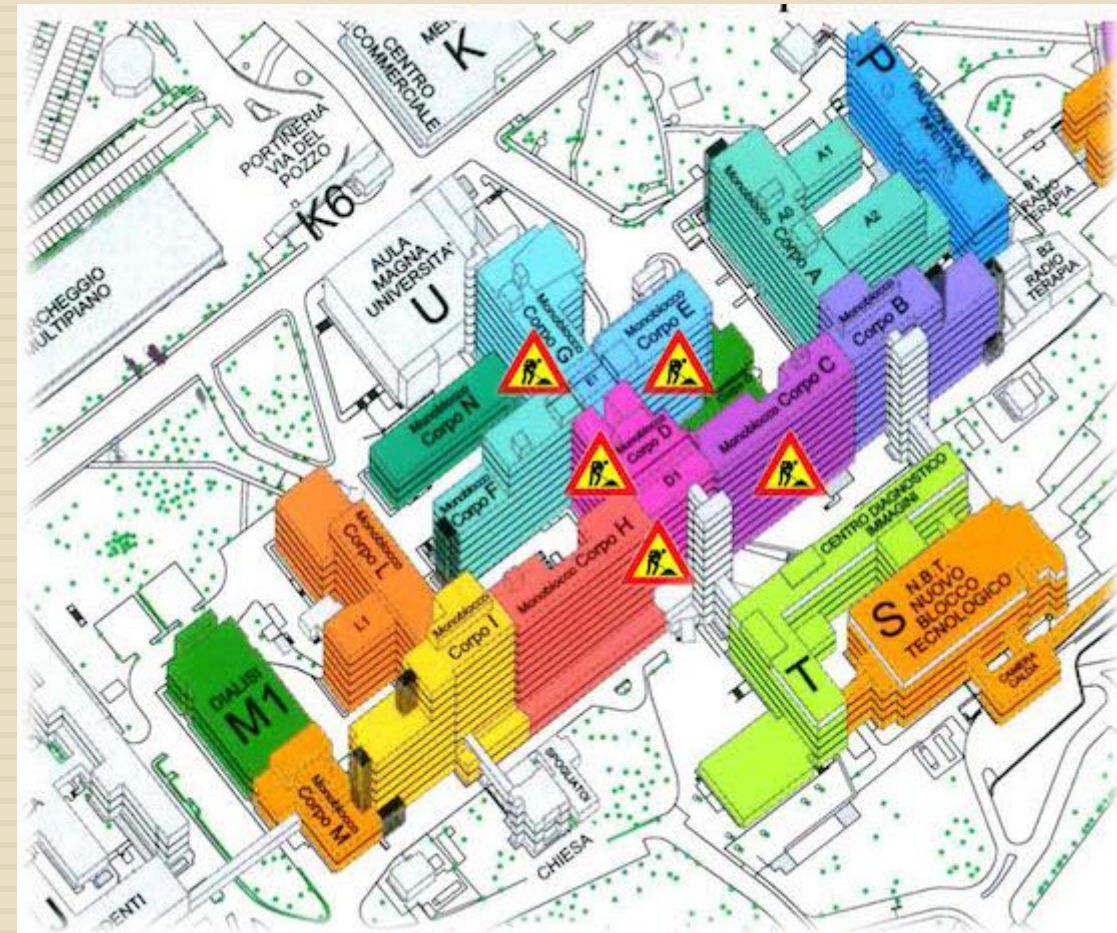
- **Non siate troppo rigidi**
 - Il sistema NON è a regime... né gli auditor né le strutture
- **Date consigli / suggerimenti**
 - Rilevate la non conformità spiegandone i motivi
 - Eventualmente suggerite soluzioni
- **Check list**
 - Elenco di domande da sottoporre.
 - Traccia da seguire per una «intervista»



Novità - 2018

11

- **Strutture esonerate:**
Tutto il comparto policlinico
Eccezione: palazzina Anatomici e Polistab
- **Strutture incluse:** tutte le biblioteche
- (proposta) **Sopralluogo non programmato**
- Prendere nota se sospensione delle attività in occasione dell'audit



Check-list 2018

12

CHECK LIST **STRUTTURE SCIENTIFICHE**

DIPARTIMENTO / CENTRO

Dip. Scienze VITA – MO14 Biologia

DIRETTORE

SCHEDA
NR.

DATA

ORA INIZIO

ORA FINE

PERSONE AFFERENTI ALLA STRUTTURA IN
VERIFICA

25

VERIFICA ISPETTIVA
DELL'ANNO

GRUPPO DI VERIFICA

PERSONE PRESENTI ALL'ISPEZIONE

>100

Check-list 2018

13

È stato trasmesso formalmente al Magnifico Rettore o SPP il piano annuale di miglioramento?		Si	No	//
a) Inizio anno (entro 31 marzo): pianificazione	1			
b) Fine anno (entro 31/01 anno dopo): esecuzione	2			
<i>Nota: annotare data di invio e nr di protocollo</i>				

- Inizio anno: potrebbe avere data oltre il 31.3.2017... VA BENE LO STESSO
- Esecuzione: potrebbe avere data entro 31.01.2018.. VA BENE LO STESSO (anzi)
- Struttura del piano: Chi (nome e cognome) fa cosa entro quando

Check-list 2018

14

La struttura predispone il DUVRI ?	1	SI	NO	in parte	//
<i>Nota: visione di almeno 2 DUVRI o documenti sostitutivi. Verificare se versione aggiornata</i>					

Funzioni in materia di prevenzione dei rischi sui luoghi di lavoro dell'Università

Datore di Lavoro	Magnifico Rettore, sede: via Università, 4 – 41121 Modena
Responsabile Servizio di prevenzione e protezione	Lucio Prandini – sede: via Università, 4 – Modena (lucio.prandini@unimore.it - tel. 059 205 64 60)
Addetti Servizio di prevenzione e protezione	Leonarda Troiano - Giancarlo Bergamini sede: via Università, 4 – Modena (leonarda.troiano@unimore.it – tel. 059 205 70 59 giancarlo.bergamini@unimore.it - tel. 059 205 66 73)
Sito web Servizio di prevenzione e protezione	http://www.spp.unimore.it
Medico Competente/Autorizzato	Denise Garavini (tel. 059 422 46 14 - 422 49 10)
Esperto Qualificato	Gabriele Guidi – sede: via del Pozzo, 71 – 41124 Modena (guidi.gabriele@policlinico.mo.it - tel. 059 422 31 66)
Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	I nominativi dei RLS di UNIMORE sono reperibili nel sito web: http://www.spp.unimore.it/RLS.html
Direzione Tecnica	Stefano Savoia – sede: via Università, 4 – Modena (stefano.savoia@unimore.it - tel. 059 205 64 62)

PARTE 1

Informazioni generali

Check-list 2018

15

ADDETTI ANTINCENDIO		
☐ il Direttore garantisce la presenza di addetti antincendio fino a quando nella struttura è presente personale strutturato e non		
<i>Nota: acquisire dichiarazione di assunzione di responsabilità firmata</i>		
☐ il Direttore NON POTENDO garantire la presenza di addetti antincendio quando nella struttura è presente personale strutturato e non, ha adottato i provvedimenti in allegato		
<i>Nota: acquisire documentazione</i>		
☐ il Direttore NON ha adottato nessun provvedimento		

Ci si riferisce agli addetti della struttura in esame e non agli addetti presenti nell'edificio

Non ha punteggio

- Richiesta formale di formazione nuovi addetti
- Pianificato gestione delle emergenze con altra struttura vicina
- ...

Check-list 2018

16

ADDETTI PRIMO SOCCORSO
☐ il Direttore garantisce la presenza di addetti primo soccorso fino a quando nella struttura è presente personale strutturato e non
<i>Nota: acquisire dichiarazione di assunzione di responsabilità firmata</i>
☐ il Direttore NON POTENDO garantire la presenza di addetti primo soccorso quando nella struttura è presente personale strutturato e non, ha adottato i provvedimenti in allegato
<i>Nota: acquisire documentazione</i>
☐ il Direttore NON ha adottato nessun provvedimento

Approccio identico al precedente

Check-list 2018

17

Viene inviato al MR o SPP il verbale dell'esito delle prove di evacuazione o di una eventuale emergenza occorsa?	2	Si	No	//
<i>Nota: acquisire verbale con data di invio (cartaceo/elettronico)</i>				
Verificare in loco la conoscenza dell'ubicazione della cassetta di primo soccorso?	2	Si	in parte	No
<i>Nota: interrogare almeno 2 strutturati a caso</i>				

Check-list 2018

18

La cassetta di primo soccorso è facilmente accessibile durante l'orario di apertura della struttura?	1	Si	No
Viene effettuato il controllo del contenuto della cassetta di primo soccorso (D.M. 388/03)?	2	Si	No
<i>Nota: verificare la data di scadenza di almeno due prodotti</i>			



Check-list 2018

19

È presente una procedura o altra modalità per definire chi può accedere e a quali condizioni nei laboratori ?	2	Si	In parte	No
<i>Nota: visionare modulistica compilata</i>				

Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche UNIMORE	MODULO RICHIEDSTA ACCESSO AL LABORATORIO FIBRE MINERALI	IO Data Rev.	LFM_ALL1 20/12/2017 00
ALLEGATO 1	ISTRUZIONE OPERATIVA		

Dati del richiedente

Nome e Cognome: _____

Qualifica⁽¹⁾: _____

Tipologia di attività: _____

Data inizio attività: _____

Data prevista cessazione: _____

DICHIARAZIONE DEL RICHIEDENTE ¶

Il sottoscritto dichiara di essere stato formato secondo quanto previsto dal DLgs 81/08 e s.m.i. e informato circa i comportamenti da tenere all'interno del laboratorio con particolare riferimento alle norme e alle procedure di sicurezza e tutela della salute e, più precisamente, di essere stato informato sui potenziali rischi e sui modi per evitare incidenti e per affrontare eventuali situazioni di emergenza. ¶

Di aver ricevuto informazioni sul luogo dove vengono conservati i DPI monouso e promiscui ed essere informato sulla necessità di indossare i DPI e sul loro corretto utilizzo, conservazione e smaltimento. ¶

Con la sottoscrizione del presente modulo il sottoscritto formula il proprio consenso al trattamento dei dati personali ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 10 della Legge 675/96 sulla tutela dei dati personali, consapevole che essi saranno utilizzati esclusivamente per la gestione delle attività del laboratorio. ¶

Data.....Firma del richiedente..... ¶

DICHIARAZIONE DEL RESPONSABILE DELLE ATTIVITA' (RdA) ¶

Il sottoscritto, responsabile del laboratorio «Fibre Minerali» MO51-00-073, preso atto che il richiedente: ¶

- ha frequentato i corsi di formazione in materia di salute e sicurezza SicurMORE ¶
- ha ricevuto la formazione specifica relativamente al rischio amianto, alle procedure e modalità di lavoro del laboratorio. ¶

AUTORIZZA il richiedente all'accesso al laboratorio. ¶

¶

Data.....Firma del RdA..... ¶

¶

NB Stampare in duplice copia (una copia per il richiedente, una copia per il Responsabile delle attività) ¶

(1) Laureando (specificare corso di laurea), borsista, dottorando (specificare scuola di dottorato), assegnista, etc. ¶

Check-list 2018

PER L'OPERATORE!!!

21

Sulle apparecchiature pericolose sono presenti istruzioni/avvertenze/sistemi di protezione?

Nota: sopralluogo di ≥ 2 laboratori, es. schermi protezione, segnali di avvertimento/prescrizione...

2

0

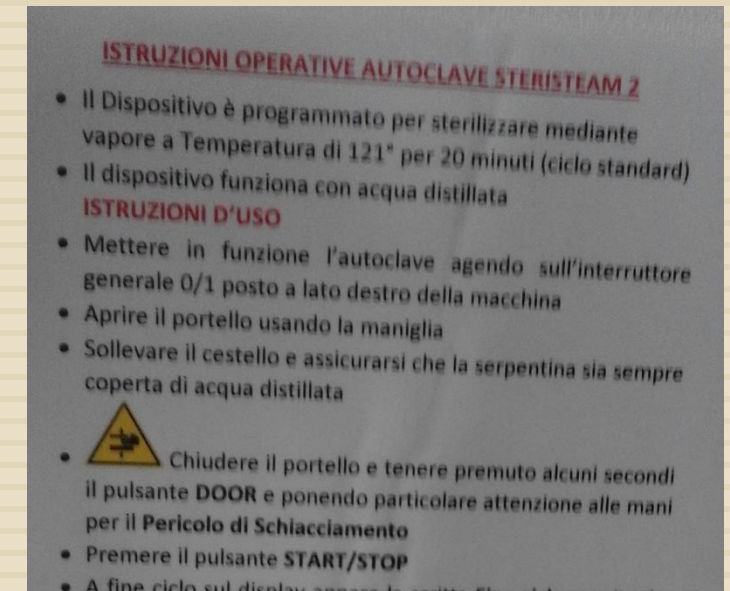
1 - 20 %

21-70 %

71-99 %

100%

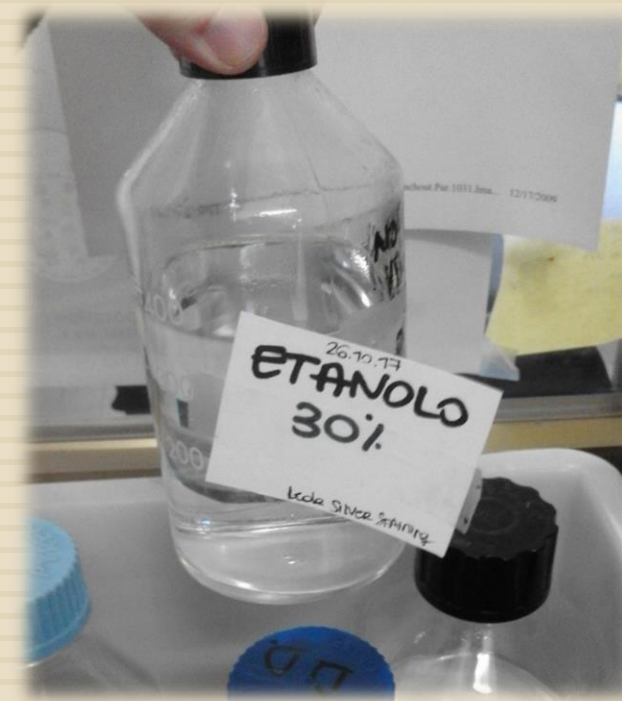
Apparecchi di recente costruzione hanno generalmente sistemi di sicurezza e segnali di avvertimento
Apparecchiature «datate» ???



Check-list 2018

22

I prodotti chimici sono correttamente etichettati?		Si	In parte	No
<i>Nota: etichettatura di minima: nome composto pittogrammi di pericolo</i>				



Check-list 2018

23

Quanti lavoratori conoscono quali informazioni si trovano nelle schede di sicurezza?	2	0	1 - 20 %	21-70 %	71-99 %	100%
<i>Nota: sopralluogo di ≥ 2 lavoratori, intervistare in loco tutti gli operatori</i>						

Check-list 2018

24

Nei **laboratori** che utilizzano **gas tecnici** la distribuzione è: A rete, B armadio sicurezza ventilato, C bombola $\leq 1L$ in ambiente, D occasionale bombola $>1L$ in ambiente, E Fissa bombola $>1L$ in ambiente, F armadio di sicurezza non ventilato.

Nota: annotare per ciascun locale che usa gas la tipologia di distribuzione e di gas.

3

A3

B3

C2

D1

EF0

Check-list 2018

25

Nei **laboratori** che utilizzano azoto o elio liquido, i dewar sono in: A armadio sicurezza, B deposito idoneo, C ambiente.

Nota: annotare per ciascun locale che usa He/N₂ liquido la tipologia di gas e dove sono conservati i dewar.

2

AB2

C0

Check-list 2018

26

In quanti laboratori è presente una modalità per la **distribuzione** e registrazione dei **DPI** consegnati, necessari allo svolgimento dell'attività?

*Nota: sopralluogo di ≥ 2 laboratori, acquisire agli atti ≥ 1 procedura di distribuzione dei DPI utilizzati in laboratorio. **Visionare moduli compilati** (le registrazioni devono avere le firme in calce del responsabile e del ricevente)*

3

0

1 - 20 %

21-70 %

71-99 %

100%

Check-list 2018

27

In quanti laboratori sono presenti procedure di lavoro o schede operative formalizzate sull'attività svolta e che contemplano (anche) gli aspetti legati alla salute e sicurezza ?	3	0	1 - 20 %	21-70 %	71-99 %	100%
<i>Nota: sopralluogo di ≥ 2 laboratori, visionare in loco ≥ 1 procedura/e utilizzata/e in laboratorio</i>						

NON ESISTE ANCORA UN FORMAT → work in progress

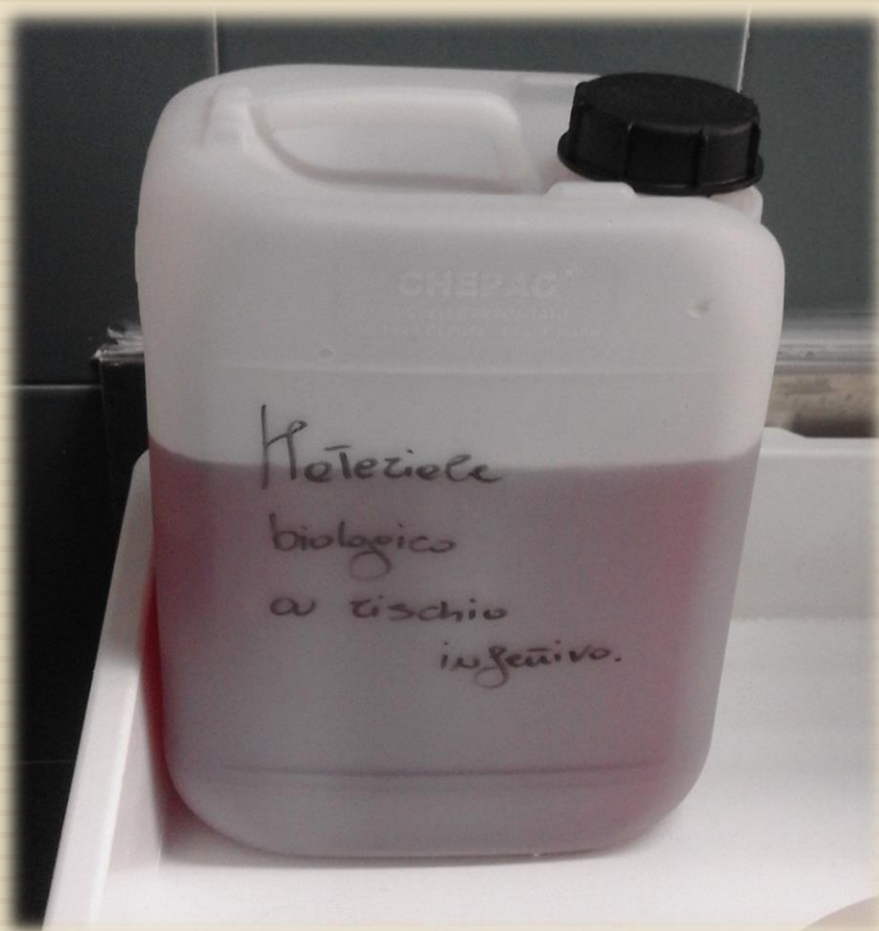
Check-list 2018

28

Gestione degli scarti prodotti all'interno dei laboratori. Corretta tipologia di contenitore, etichettatura e pittogrammi.	2	Si	In parte	No
<i>Nota: sopralluogo di ≥ 2 laboratori, visionare contenitori (descrizione scarto, pittogrammi coerenti)</i>				

Gestione degli scarti di laboratorio

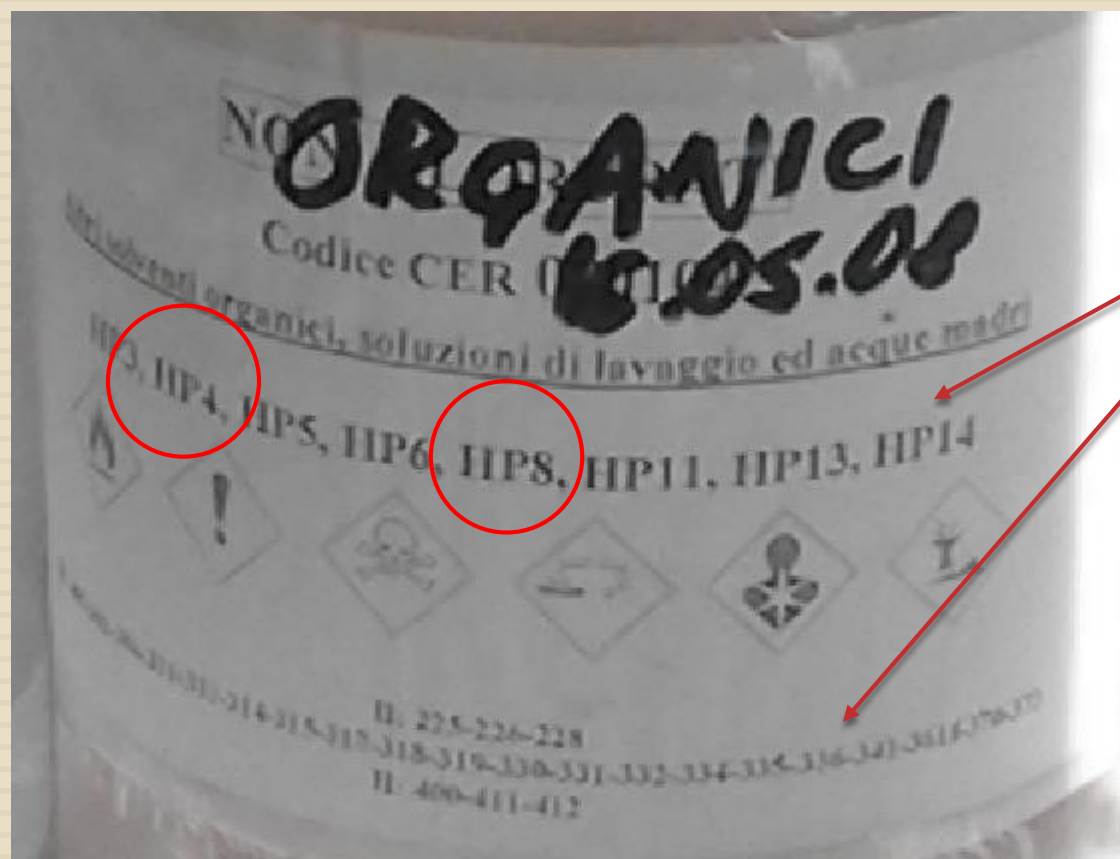
29



Pipette, eppendorf, guanti, carta..... Infiammabile?

Gestione degli scarti di laboratorio

30



CER 070104* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

CER 160508* sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose

Gestione degli scarti di laboratorio

31

 UNIMORE UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA Sede MO 51 ex-Chimica/Scienze Farmaceutiche Via G. Campi 103 - 41125 Modena	Stato fisico: LIQUIDO Massa contenitore kg
Miscela di SCARTO		Mail del: gg/mm/aaaa Nr Progr.: Locale: MO-51-0.....-0..... Responsabile dell'attività:
MISCELA DI SOSTANZE ORGANICHE		PERICOLO
Composizione: solventi (chetoni, <u>alcooli</u> , <u>Diclorometano</u> , eteri, idrocarburi,...) può contenere acidi, metalli pesanti, sali e altre sostanze organiche. Per il dettaglio vedi: Modulo scarti di laboratorio corrispondente		
   		

Gestione degli scarti di laboratorio

32

		
H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili. H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H315 Provoca irritazione cutanea. H319 Provoca grave irritazione oculare. H336 Può provocare sonnolenza o vertigini. H351 Sospettato di provocare il cancro. H361df Sospettato di nuocere alla fertilità e al feto. H372 Provoca danni agli organi (Fegato, Rene, Occhi, sistema nervoso) in caso di esposizione prolungata o ripetuta. H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. P240 Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente. P273 Non disperdere nell'ambiente. P301 + P330 + P331 IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. P302 + P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone. P304 + P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. P305 + P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. P308 + P310 IN CASO di esposizione o di possibile esposizione: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.		
16 05 08*	Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	
	HP3 – HP4 – HP5 – HP6 – HP7 – HP10 – HP14	
UN1992		
R da apporre nelle dimensioni corrette		
Mail del: <u>gg/mm/aaaa</u> Nr Progr.: <u> </u> Locale: <u>MO-51-0.....-0.....</u>		

Check-list 2018

33

I segnali di avvertimento/prescrizione affissi alle porte dei locali sono coerenti con la situazione presente all'interno?		Si	In parte	No
<i>nota: segnali di avvertimento indicano la presenza di un pericolo, segnali di prescrizione un obbligo</i>				

SEGNALETICA DI SICUREZZA

34

- La segnaletica svolge un ruolo importante ai fini della sicurezza
- Trasmette un messaggio che fornisce un'indicazione in merito a :
 - Divieti
 - Obblighi di comportamento
 - Pericoli
 - Informazioni
 - Ubicazione dei mezzi antincendio e soccorso
 - Vie di fuga
 - ...

SEGNALETICA DI SICUREZZA

35

- In caso di rischio generico è sufficiente posizionarlo all'ingresso della zona interessata
- In caso di rischio specifico deve essere posizionato nelle immediate vicinanze del rischio



SEGNALETICA DI SICUREZZA

36

- Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza

Prima di accendere lo strumento che genera un campo elettromagnetico viene esposto il cartello alla porta

Dopo lo spegnimento dello strumento il cartello viene rimosso

 Dipartimento di
Scienze Chimiche e Geologiche

Laboratorio ICP AAS

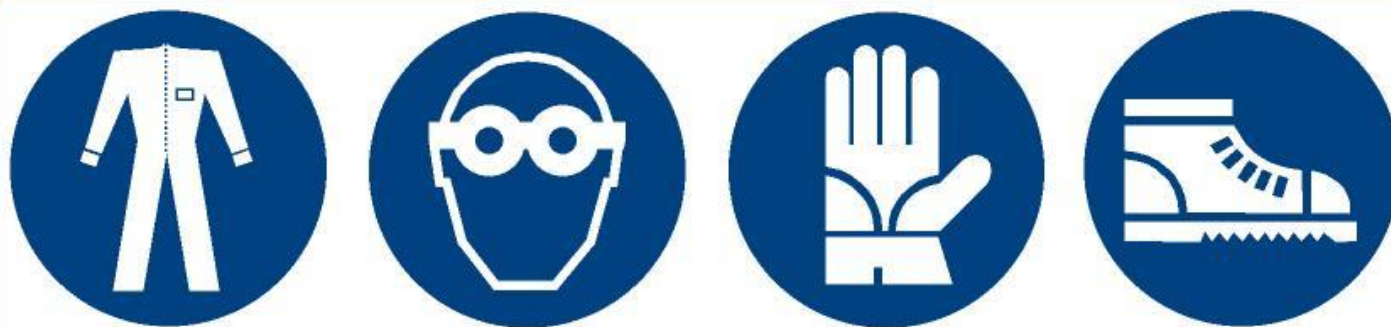


CAMPO ELETTROMAGNETICO
ATTIVO



SEGNALETICA DI SICUREZZA

37



MANIPOLANDO MATERIALI CHIMICI È OBBLIGATORIO LAVORARE SOTTO CAPPA INDOSSANDO CAMICE, OCCHIALI CHIUSI, GUANTI E SCARPE DI SICUREZZA

HANDLING CHEMICALS IS MANDATORY TO WORK UNDER HOOD WEARING LAB COAT, GOGGLE, GLOVES AND SAFETY SHOES



Dipartimento di
Scienze Chimiche e Geologiche

Laboratorio di ricerca



Durante lo svolgimento delle attività di laboratorio è OBBLIGATORIO l'uso dei seguenti DPI

**GUANTI
OCCHIALI
CAMICE**

Vietato introdurre giacche e zaini

SEGNALETICA DI SICUREZZA

38



LUCE ROSSA ACCESA
MANIPOLAZIONE AMIANTO IN CORSO
PRIMA DI ENTRARE BUSSARE ED
ATTENDERE RISPOSTA



SEGNALETICA DI SICUREZZA

39

Laboratorio di ricerca: RE-02-01-008

Bombole gas compressi



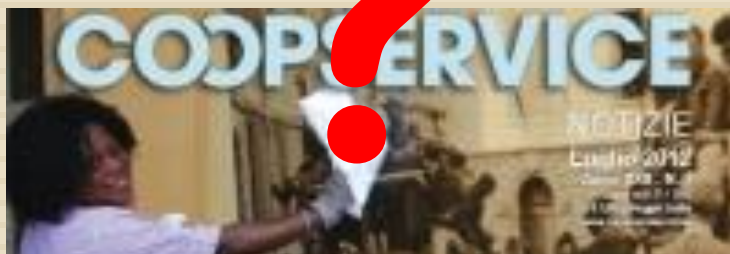
ATTENZIONE
ARIA IN PRESSIONE
BOMBOLE IN ARMADI EN 14571-2 G90



Regolamento in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia,
in ottemperanza al D.Lgs. 81/2008 - Prot. N. 11691 del 06/07/2012

SEGNALETICA DI SICUREZZA

40



DOPO le visite ispettive...

41

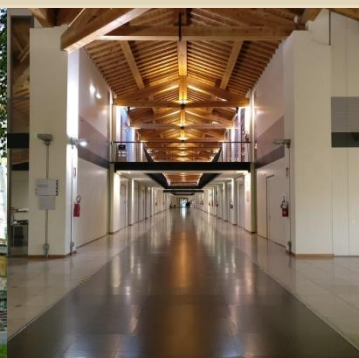
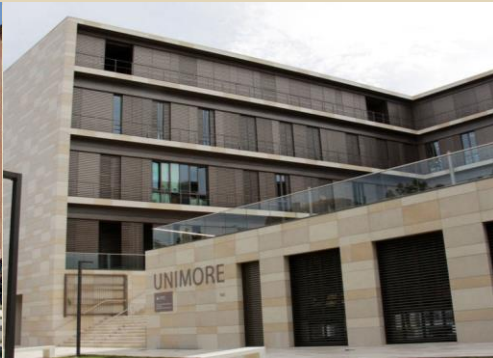


TANTE NOTE... TANTE FOTO!!!!

Ogni SVltato ha il potere di fare di UNIMORE un posto migliore..

42

THANK YOU



 UNIMORE UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA DIPARTIMENTO DI ...	PROCEDURE DI SICUREZZA E IGIENE SUL LAVORO	Proc. ... Data ... Rev 01 Pag. 1 di 4	
Titolo documento	PROCEDURA/ISTRUZIONE OPERATIVA ... (Deve contemplare anche ISTRUZIONI DI SICUREZZA...)		

Sezioni indispensabili per una procedura/istruzione operativa

1 Redazione e Responsabilità della procedura (OBBLIGATORIO inserire i nomi delle persone, facoltativa la funzione)

Esempio 1:

Stesura		Verifica			Approvazione		
Data e revisione	Funzione e nome	Data	Funzione e nome	Visto	Data	Funzione e nome	Visto
Rev.0 del 11.03.2016	ALR Claudia Zucchi	11.03.16	Commissione Sicurezza	☒	16.03.16	Direttore: D. Quaglino	☒
Rev.1 del 10.11.2017	ALR Claudia Zucchi	01.12.17	Referente di struttura: S. Benvenuti	☒		Direttore: D. Quaglino	

Esempio 2:

Rev.	Data	Compilatore/Autore	Descrizione della revisione
00	01/09/16	Claudia Zucchi	Stesura del documento
Docenti del corso: _____			
Luca COSTANTINO Silvia FRANCHINI Federica PELLATI			

Esempio 3:**Stesura del documento:**

Data: 11.03.2016 revisione **Rev.0** Nome del compilatore: **Claudia Zucchi**

Responsabile/i dell'attività

Data: 16.03.2016 Approvato **Sì** Nome/i del/i Responsabili dell'attività: **Stefania Benvenuti**

2 Scopo e Campo di applicazione

esempio:

Lo scopo del documento è ... e si applica a ...

3 Documenti di riferimento (facoltativo)

4 Descrizione

esempio:

▀ Descrizione delle attività di bonifica (Sversamento di una sostanza pericolosa...)

Quando capita uno sversamento si deve seguire la seguente sequenza logica e operativa:

1. Verificare se siano rimaste coinvolte persone
2. In caso, soccorrere o aiutare chi è stato investito dal prodotto (vedi punto 8.1)
3. Raccogliere il prodotto sversato tenendo conto del suo stato fisico (solido: punto 8.2 o liquido: punto 8.3) e degli eventuali casi particolari (vedi punto 8.4 – caso del mercurio)
4. Concludere l'intervento con operazioni post-bonifica ripristinando la cassetta per le emergenze e dando comunicazione dell'accaduto (vedi punto 8.5)

...

PREPARAZIONE CAMPIONI PER MICROSCOPIA ELETTRONICA A SCANSIONE

Avvertenze e prescrizioni generali:

- 1) lavorare sotto cappa chimica
- 2) raccogliere gli scarti in appositi contenitori da destinare a rifiuti chimici, rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, rifiuti sanitari a rischio infettivo taglienti e pungenti

DPI obbligatori: camice e guanti

<u>Step</u>	<u>Procedura</u>	<u>Punti di attenzione</u>	<u>Note</u>
1	Preparare una soluzione al 2.5% di <u>glutaraldeide</u> in PBS o <u>Tyrodé pH 7,2</u>	Uso <u>glutaraldeide</u>	
2	Prelievo del campione	Manipolazione campioni biologici	
3	Immergere in <u>fissativo</u> per circa 24h a 4°C e riporre in frigorifero dedicato con <u>bocchetti</u> ben chiusi	Uso <u>glutaraldeide</u>	
...			

<u>Materiale e sua collocazione</u>		Indicazioni di pericolo
1, 3, 4	<u>Glutaraldeide</u> (frigorifero laboratorio)	H302 + H332 Nocivo se ingerito o inalato. ^{[1][2]} H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. ^{[1][2]} H317 Può provocare una reazione allergica cutanea. ^{[1][2]} H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato. H335 Può irritare le vie respiratorie. ^{[1][2]} H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.
5, 6	Tetrossido di osmio (frigorifero laboratorio)	H300+H310+H330 Mortale se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato.

Prevenzione incendi

48

1. TEMPERATURA DI ACCENSIONE O AUTOACCENSIONE

- E' LA MINIMA TEMPERATURA DI UNA SOSTANZA SOLIDA, LIQUIDA O GASSOSA ALLA QUALE LA SOSTANZA DEVE ESSERE RISCALDATA PER PRENDERE FUOCO E CONTINUARE A BRUCIARE IN ASSENZA DI SCINTILLA O FIAMMA.**

In altre parole :

È la temperatura massima raggiunta dai prodotti di combustione di una sostanza che brucia con una quantità di aria definita in un determinato ambiente

SOSTANZE	Temperatura di accensione (°C) <i>valori indicativi</i>
acetone	540
benzina	250
gasolio	220
idrogeno	560
alcool metilico	455
carta	230
legno	220-250
gomma sintetica	300
metano	537

Prevenzione incendi

49

5. TEMPERATURA DI INFIAMMABILITA'

- E' LA MINIMA TEMPERATURA ALLA QUALE UNA SOSTANZA LIQUIDA EMETTE UNA QUANTITA' DI VAPORI SUFFICIENTE A FORMARE CON L'ARIA, UNA MISCELA IN GRADO INCENDIARSI SE VIENE A CONTATTO CON UNA FONTE D'INNESCO.**

In altre parole è la temperatura richiesta perchè:

I liquidi combustibili emettano vapori in quantità tali da incendiarsi in caso di innesco

- Quindi per bruciare, in presenza di innesco, un liquido infiammabile deve passare dallo stato liquido allo stato di vapore**

SOSTANZE	Temperatura di Infiammabilità (°C) <i>Valori indicativi</i>
gasolio	65
acetone	- 18
benzina	- 20
alcool metilico	11
alcool etilico	13
toluolo	4
olio lubrificante	149