

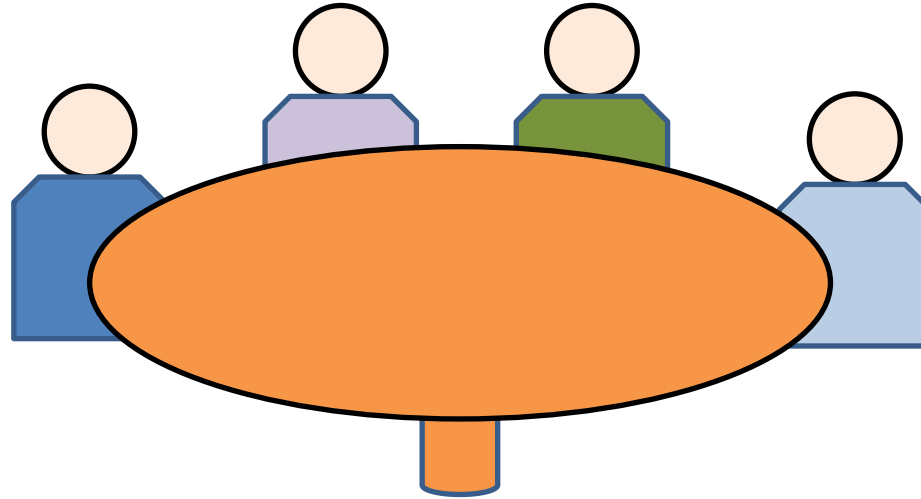


***REFRIGERA Bologna***

***04/11/2021***

***LE COMPETENZE DEL  
FRIGORISTA, DALLA SCUOLA  
ALLA UNI EN 13 313***

# ***LE COMPETENZE DEL FRIGORISTA, DALLA SCUOLA ALLA UNI EN 13 313***

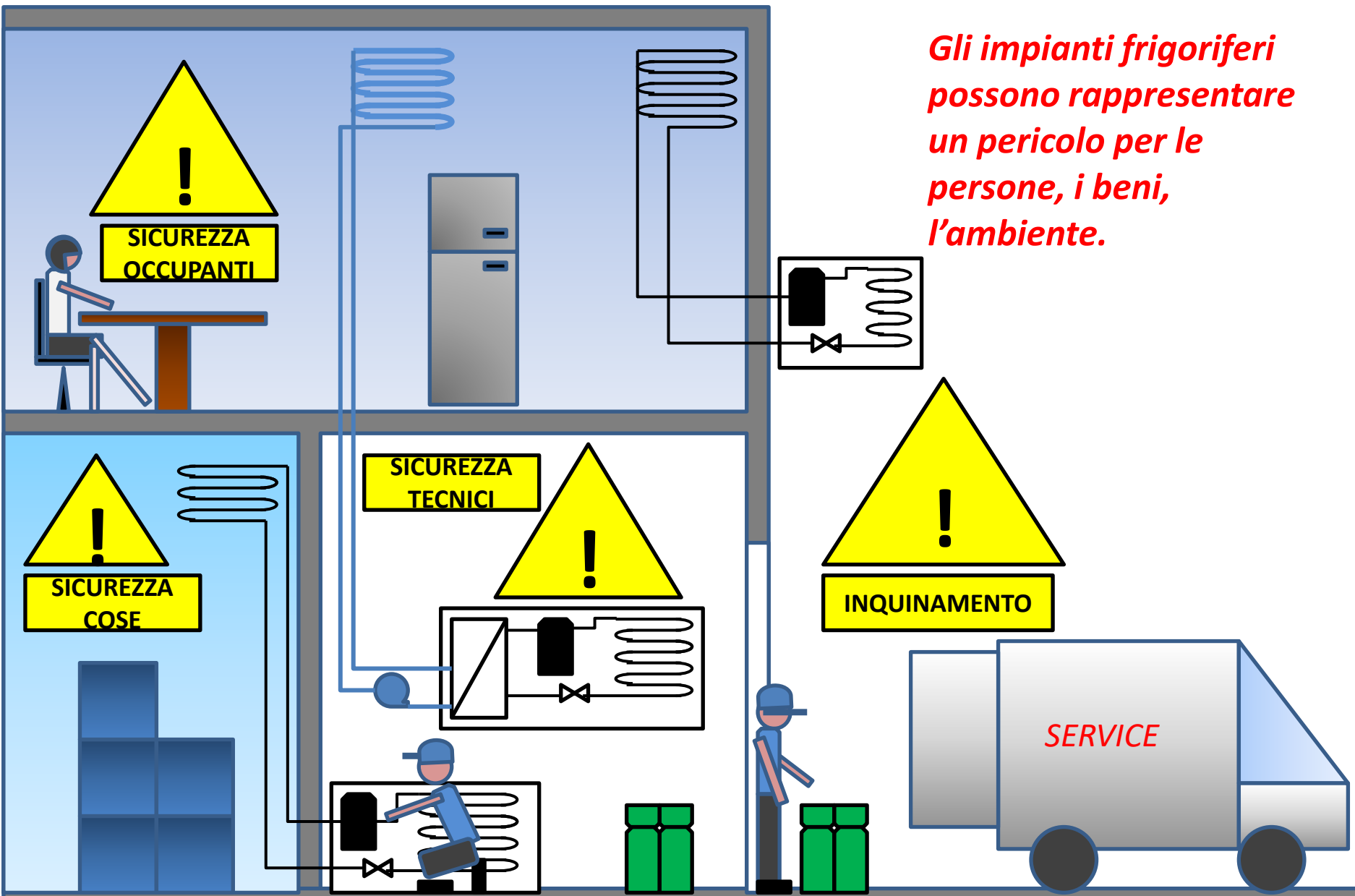


- **Domenico Venditti**, Responsabile Schema di Certificazione delle Figure Professionali APAVE
- **Valentino Verzotto**, Comitato Tecnico Scientifico Assofrigoristi
- **Marco Buoni**, Presidente AREA e direttore tecnico Centro Studi Galileo
- **Ylenia Dell'Acqua**, Responsabile Progetto ASLAM Cooperativa Sociale

Introduce l'incontro e modera la discussione **Luca Tarantolo**, Comitato Tecnico Scientifico Assofrigoristi

# PERCHE' SERVE COMPETENZA NEGLI IMPIANTI FRIGORIFERI?

*Gli impianti frigoriferi possono rappresentare un pericolo per le persone, i beni, l'ambiente.*



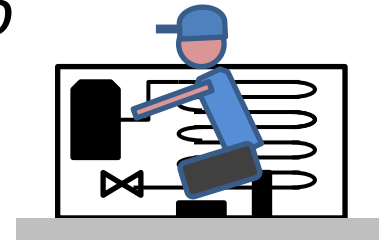
## GLI AMBITI NORMATIVI DEGLI IMPIANTI FRIGORIFERI: IMPIANTI E COMPETENZE

<b>Ambito</b>	<b>Riferimenti legislativi e normativi PRODOTTO/IMPIANTO</b>	<b>Riferimenti legislativi e normativi per TECNICI INSTALLATORI E MANUTENTORI</b>
Impianti frigoriferi in genere	Direttive di prodotto (Macchine, LVD, PED, EMC)  Regolamenti Ecodesign/Ecolabel  Norme tecniche: EN378-1,2,3,4: 2017	Requisiti DM37/2008 (RT)  Patentino saldatura/brasatura Lavoro elettrico (PES, PAV, PEI)  <b>Norme tecniche: EN13313:2011</b>
ULTERIORI SPECIFICHE IN CASO DI		
Climatizzazione edifici	Disposizioni su rendimento energetico edifici	Qualifiche FER (RT)
Impiego Gas fluorurato CFC/HCFC	Regolamenti sostanze ozonolesive (CE 1005/2009)	Non definito
Impiego Gas fluorurato HFC	Regolamenti gas effetto serra (517/2014 UE)	<b>Certificazione (303/2008 CE, 2067/2015 UE)</b>
Impiego gas tossici (ammoniaca)	R.D. 09/01/1927, n. 147 Disposizioni VVF	Abilitazione impiego gas tossici
Impiego gas infiammabili	Direttiva ATEX Disposizioni VVF	Non definito

# LA NORMA EN 13313

## *Definisce*

- *le attività riguardanti il circuito frigorifero*
- *i profili di competenza associati*
- *le procedure per la valutazione delle competenze delle persone che svolgono tali attività*



## *Precisazione:*

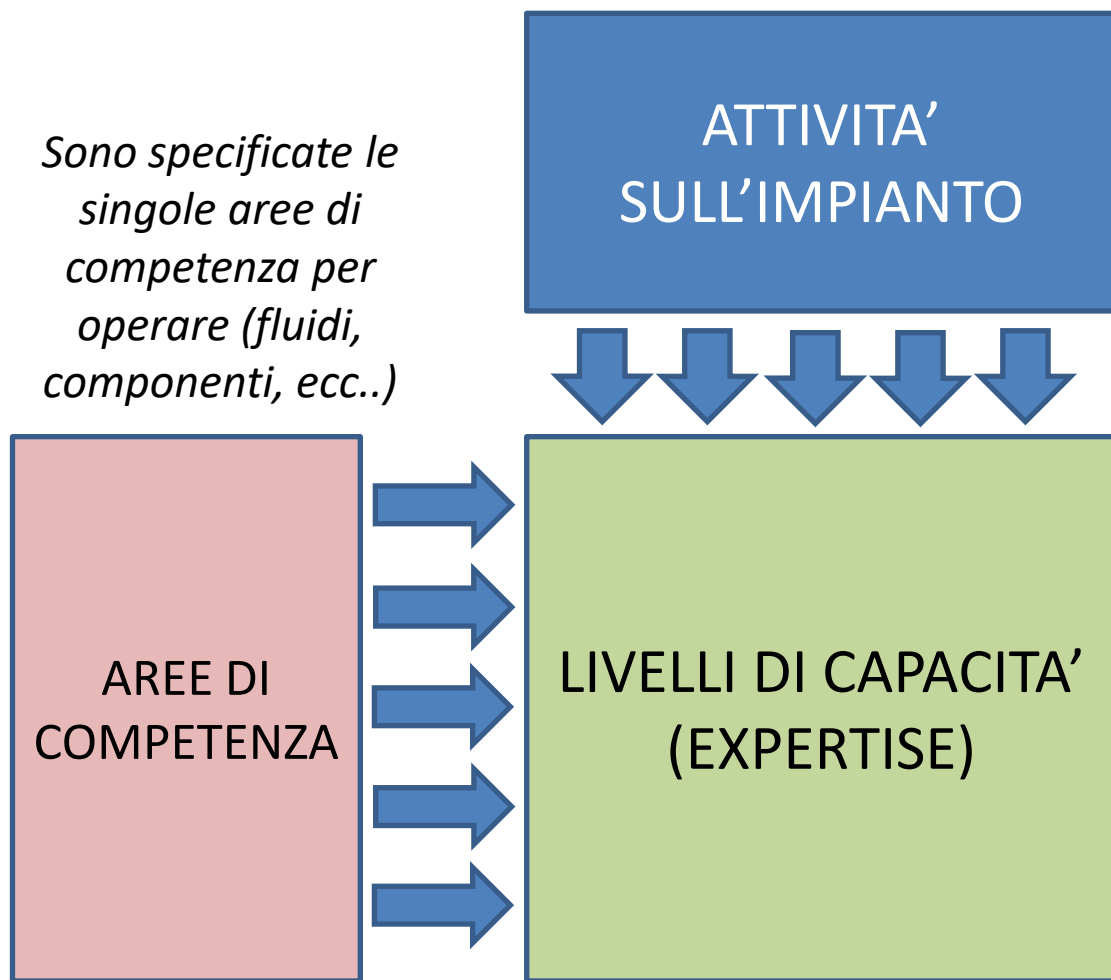
- *Per le competenze relative all'elettrotecnica ed elettronica si fa riferimento ai regolamenti nazionali e standard europei specifici*
- *Questa norma non si applica a chi fabbrica sistemi di refrigerazione package (dalla progettazione alla realizzazione del prodotto) con un processo controllato*

# LA NORMA EN 13313 – ATTIVITA' E AREE DI COMPETENZA

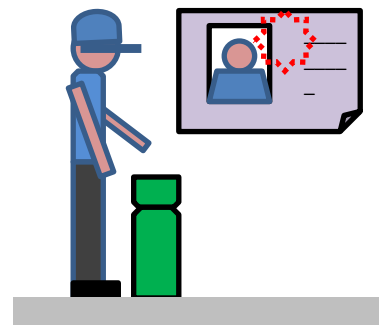
ATTIVITA' SUL CIRCUITO FRIGORIFERO	
<i>Prima della messa in funzione</i>	Progettazione
	Pre-assemblaggio
	Installazione
	Messa in servizio
	Commissioning
<i>Durante l'esercizio</i>	Funzionamento
	Ispezionamento
	Controlli delle perdite
	Manutenzione generale
	Manutenzione del circuito frigorifero
<i>Al di fuori o al termine del servizio</i>	Decommissioning
	Rimozione del refrigerante
	Dismissione

AREE DI COMPETENZA
<i>Termodinamica di base</i>
<i>Componenti</i>
<i>Tubazioni, giunti e valvole</i>
<i>Accessori di sicurezza</i>
<i>Fluidi</i>
<i>Comunicazione</i>
<i>Elettrotecnica</i>

# LA NORMA EN 13313 – LA DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI CAPACITA'



*Sono identificate le attività peculiari da fare sull'impianto/circuito frigorifero. (progettazione, installazione, ecc..)*



*Per ogni incrocio di attività e competenza, è richiesto un livello minimo di competenza da valutare*

# CONFRONTO DELLE COMPETENZE : EN 13313 - REGOLAMENTAZIONE FGAS

Table C.1 — Conversion Table EN 13313 and F-gases regulation

F gases category	EN 13313													
	Design	Pre-assembling	Installation	Putting into Operation	Commissioning	Operating	In-service Inspection	Leakage checking	General Maintenance	Circuit Maintenance	Decommissioning	Removing Refrigerant	Dismantling	
1		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
2		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
3												X	X	
4						X		X	X					

NORMA  
TECNICA

COMPETENZE  
EN 13313

COMPETENZE  
FGAS

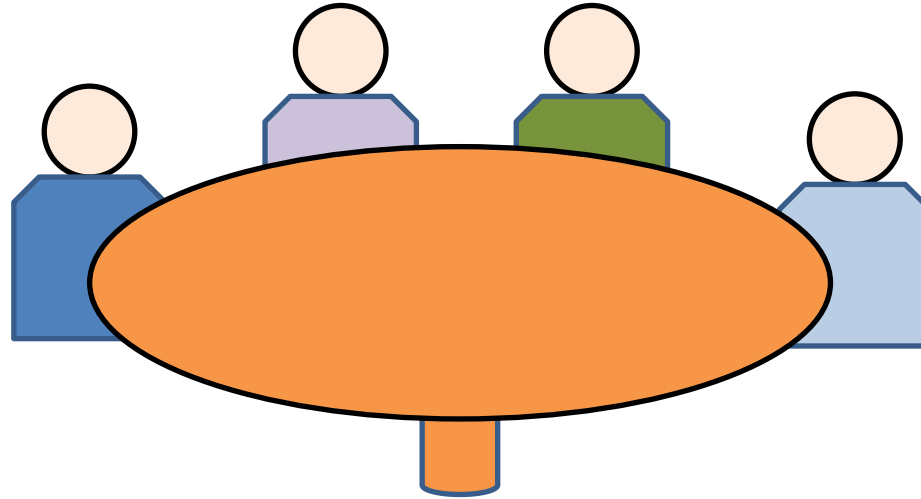
OBBLIGO DI  
LEGGE



## **ALCUNE CONSIDERAZIONI**

- *Il frigorista è una figura che deve avere conoscenze tecniche multidisciplinari*
- *Il phase-down dei gas fluorurati sta spingendo verso l'impiego di gas refrigeranti meno inquinanti ma più problematici per la sicurezza*
- *Il mercato richiede sempre maggiori garanzie di competenza come le certificazioni*
- *Il sistema scolastico non soddisfa la richiesta del mercato delle figure professionali nel mondo del freddo*

# ***LE COMPETENZE DEL FRIGORISTA, DALLA SCUOLA ALLA UNI EN 13 313***



- **Domenico Venditti**, Responsabile Schema di Certificazione delle Figure Professionali APAVE
- **Valentino Verzotto**, Comitato Tecnico Scientifico Assofrigoristi
- **Marco Buoni**, Presidente AREA e direttore tecnico Centro Studi Galileo
- **Ylenia Dell'Acqua**, Responsabile Progetto ASLAM Cooperativa Sociale

Introduce l'incontro e modera la discussione **Luca Tarantolo**, Comitato Tecnico Scientifico Assofrigoristi



Grazie per l'attenzione

*CTS Assofrigoristi*  
*assistenzonecnica@assofrigoristi.it*

