

Il **DUVRI** (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti) e le implicazioni per il **Responsabile del Servizio Prevenzione Protezione**

*Dott. Franco Pugliese, Dott. Giuseppe Smecca, Dott.ssa Jessika Camatti
AIREPSA*



Evento CIIP in collaborazione con ANPEQ, AIRPA, AIRM, AIREPSA, AIFM con il patrocinio di INFN ed Università degli Studi di Milano

**"Sicurezza del lavoro e protezione dalle
radiazioni ottiche**

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Modalità da remoto

giovedì 10 ottobre 2024 - ore 9:00-13:30

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

La Normativa Vigente

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
Testo coordinato con il D.lgs. 3 agosto 2009, n. 106

TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

**Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela
della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.**

(Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108)
(Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L)

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

<u>TITOLO VIII</u> AGENTI FISICI	<u>CAPO II</u> PROTEZIONE DEI LAVORATORI CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE DURANTE IL LAVORO	<u>ALLEGATO XXXV</u> AGENTI FISICI
	<u>CAPO IV</u> PROTEZIONE DEI LAVORATORI DAI RISCHI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI	<u>ALLEGATO XXXVI</u> CAMPI ELETTROMAGNETICI
	<u>CAPO V</u> PROTEZIONE DEI LAVORATORI DAI RISCHI DI ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI	<u>ALLEGATO XXXVII</u> RADIAZIONI OTTICHE

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Art. 216 - Identificazione dell'**esposizione** e valutazione dei **rischi**

Il datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura e/o calcola i livelli delle radiazioni ottiche a cui possono essere esposti i lavoratori.

La metodologia rispetta le norme della Commissione elettrotecnica internazionale (IEC), per quanto riguarda le radiazioni laser, e le raccomandazioni della Commissione internazionale per l'illuminazione (CIE) e del Comitato europeo di normazione (CEN) per quanto riguarda le radiazioni incoerenti.

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Art. 216 - Identificazione dell'**esposizione** e valutazione dei **rischi**

Il datore di lavoro, in occasione della **valutazione dei rischi**, presta particolare attenzione a:

- a) **il livello, la gamma di lunghezze d'onda e la durata dell'esposizione** a sorgenti artificiali di radiazioni ottiche;
- b) i **valori limite di esposizione**;
- c) qualsiasi **effetto sulla salute e sulla sicurezza** dei lavoratori appartenenti a **gruppi particolarmente sensibili al rischio**;
- d) qualsiasi **eventuale effetto sulla salute e sulla sicurezza** dei lavoratori risultante dalle **interazioni** sul posto di lavoro tra le radiazioni ottiche e le sostanze chimiche fotosensibilizzanti;
- e) qualsiasi **effetto indiretto** come l'accecamento temporaneo, le esplosioni o il fuoco;

PROFILAZIONE DEL RISCHIO

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Art. 216 - Identificazione dell'**esposizione** e valutazione dei **rischi**

Il datore di lavoro, in occasione della **valutazione dei rischi**, presta particolare attenzione a:

- f) l'esistenza di **attrezzature di lavoro alternative** progettate per ridurre i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- g) la **disponibilità di azioni di risanamento** volte a minimizzare i livelli di esposizione alle radiazioni ottiche;
- h) **informazioni adeguate raccolte nel corso della sorveglianza sanitaria**;
- i) **sorgenti multiple** di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali;
- l) una **classificazione dei laser** stabilita conformemente alla pertinente Norma IEC e, in relazione a tutte le sorgenti artificiali che possono arrecare danni simili a quelli di un laser della classe 3B o 4, tutte le classificazioni analoghe;
- m) le **informazioni fornite dai fabbricanti** delle sorgenti di radiazioni ottiche e delle relative attrezzature di lavoro in conformità delle pertinenti Direttive comunitarie.

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Art. 217 – Disposizioni miranti ad **eliminare** o a **ridurre** i rischi

Se la valutazione dei rischi evidenzia che i valori limite d'esposizione possono essere superati, il datore di lavoro definisce e attua un programma d'azione che comprende misure tecniche e/o organizzative destinate ad evitare che l'esposizione superi i valori limite, tenendo conto:

- a) di **altri metodi di lavoro** che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche;
- b) della **scelta di attrezzature** che emettano meno radiazioni ottiche, tenuto conto del lavoro da svolgere;
- c) delle **misure tecniche** per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di **dispositivi di sicurezza**, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute;
- d) degli opportuni **programmi di manutenzione** delle attrezzature di lavoro, dei luoghi e delle postazioni di lavoro;

ATTIVITA', COMPITI E GESTI PROFESSIONALI

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Art. 217 – Disposizioni miranti ad **eliminare** o a **ridurre** i rischi

Se la valutazione dei rischi evidenzia che i valori limite d'esposizione possono essere superati, il datore di lavoro definisce e attua un programma d'azione che comprende misure tecniche e/o organizzative destinate ad evitare che l'esposizione superi i valori limite, tenendo conto:

- e) della progettazione e della **struttura dei luoghi e delle postazioni di lavoro**;
- f) della **limitazione della durata e del livello dell'esposizione**;
- g) della **disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale**;
- h) delle **istruzioni del fabbricante delle attrezzature**.

QUANTITA' * TEMPO

I luoghi di lavoro in cui i lavoratori potrebbero essere esposti a livelli di radiazioni ottiche che superino i valori limite di esposizione devono essere indicati con un'apposita **segnaletica**.

Il datore di lavoro **adatta** le misure di cui al presente articolo alle esigenze dei lavoratori appartenenti a **gruppi particolarmente sensibili al rischio**.

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Art. 218 – Sorveglianza sanitaria



È effettuata **periodicamente**, di norma **una volta l'anno** o **con periodicità inferiore** decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio, tenuto conto dei risultati della valutazione dei rischi trasmessi dal datore di lavoro.

È effettuata con l'obiettivo di **prevenire e scoprire tempestivamente** **effetti negativi per la salute**, nonché prevenire **effetti a lungo termine negativi per la salute e rischi di malattie croniche derivanti dall'esposizione a radiazioni ottiche.**

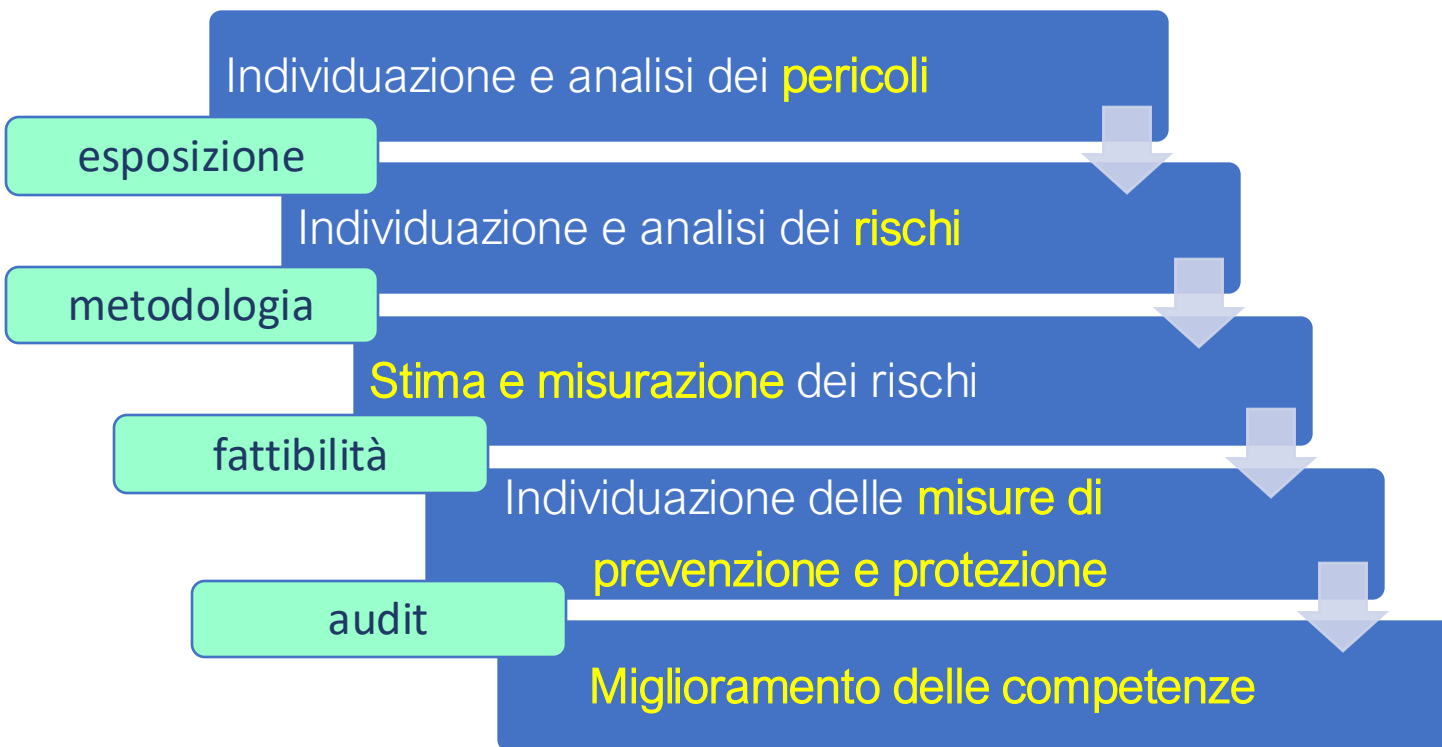
"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Il **processo di valutazione dei rischi**:
un obbligo indelegabile del Datore di Lavoro
(art. 17 D. Lgs. 81/2008)



Il Datore di Lavoro si coordina con
figure professionali
dotate di particolari competenze
tecnico-specialistiche



Per «pericolo» si intende *la proprietà o qualità intrinseca / potenziale* di un determinato agente avente il potenziale di causare danni per la salute

Per «rischio» si intende *la probabilità / stima* che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione di un determinato agente

Il fattore discriminante è l'esposizione

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)

"Carneade! Chi era costui?"

si occupa della **valutazione dei rischi**, che deve riguardare **tutti** i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (matrici valutative complesse)

costituisce un **punto di riferimento** per la valutazione, la programmazione e la **consulenza** in materia di salute e sicurezza sul lavoro (risponde ai quesiti che l'organizzazione gli pone)

interagisce con l'Alta Direzione, col Risk Management, con Dirigenti, Preposti, Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza e Lavoratori nell'approccio alla gestione dei rischi presenti presso i luoghi di lavoro

propone le misure preventive e protettive ed il **piano formativo** e i sistemi di controllo di tali misure

la nomina del RSPP rientra fra gli **obblighi non delegabili** del Datore di Lavoro!



"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Altri rischi presenti nel luogo di lavoro



Rischio Radiazioni Ottiche



Emergenze



Risultato atteso

MIGLIORAMENTO DELLE
COMPETENZE E CONSAPEVOLEZZE DEL
SINGOLO, DELLA COLLETTIVITÀ E
DELL'ORGANIZZAZIONE

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche (sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Concetto di "interferenza"



"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"



Interferenza

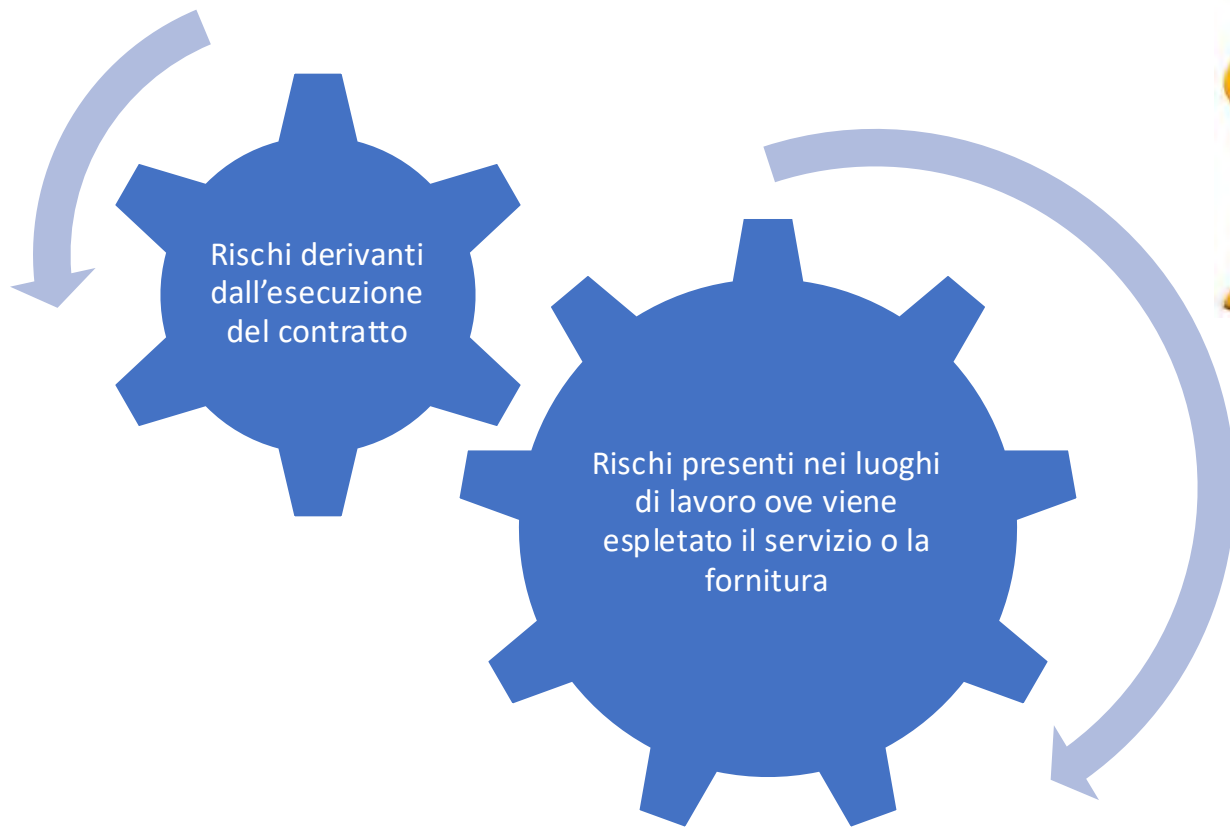
Circostanza in cui si verifica un **'contatto rischioso'** fra i lavoratori afferenti al committente e i lavoratori afferenti all'appaltatore o tra i lavoratori di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale con contratti differenti.

Modalità espositive

Sovrapposizione di attività lavorativa tra lavoratori che rispondono a datori di lavoro diversi, sia in termini di **contiguità fisica e di spazio** (anche in tempi diversi), sia in termini di **condivisione di attività lavorativa**.

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"



"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

immessi nel luogo di lavoro del Committente dalle lavorazioni dell'Appaltatore

derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di Appaltatori diversi

I rischi interferenti

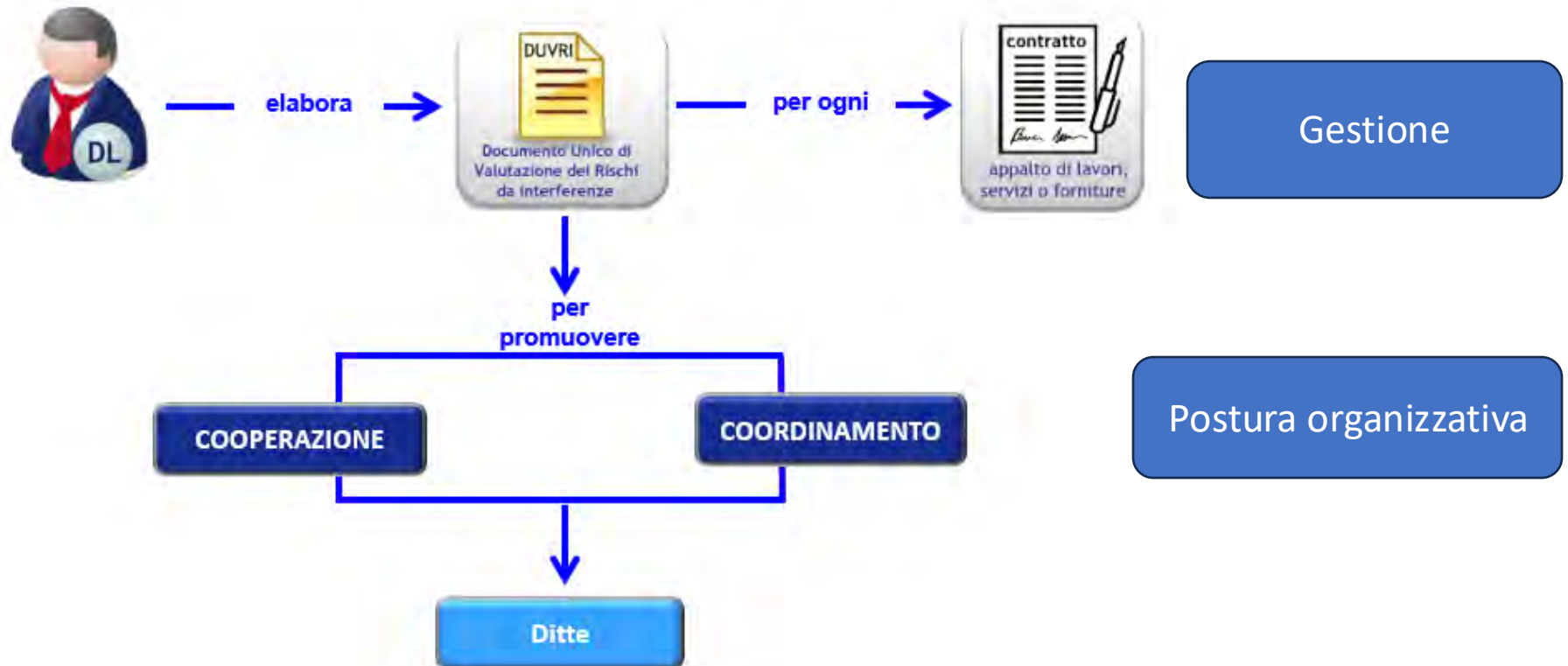
esistenti nel luogo di lavoro del Committente, ove è previsto che debba operare l'Appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'Appaltatore

derivanti da modalità di esecuzione particolari, richieste esplicitamente dal Committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata)

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Art. 26 c.3 D.Lgs. 81/2008
Obblighi connessi ai contratti di appalto o d'opera o di somministrazione



"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"



"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Art. 26 – DUVRI –
Obblighi connessi ai
contratti d'appalto o
d'opera o di
somministrazione

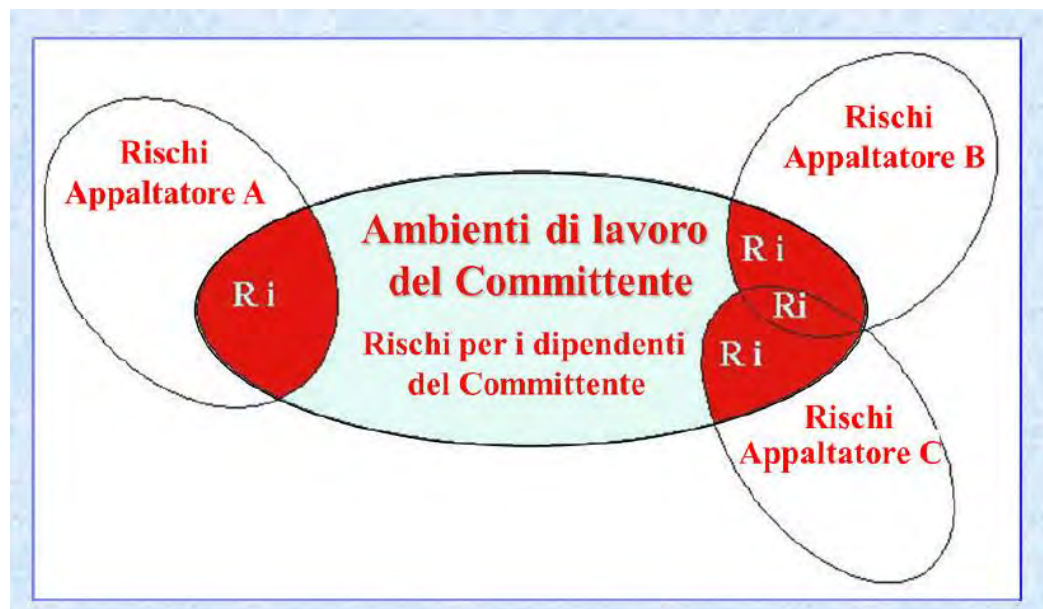


"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

identificazione dei criteri utilizzati per valutare i rischi
descrizione dell'azienda Committente, delle aree di lavoro, delle attività svolte presso le aree interessate dalle attività oggetto dell'appalto
descrizione delle attività svolte dagli appaltatori
identificazione dei locali a disposizione dell'appaltatore
individuazione dei rischi e delle sovrapposizioni
spazio temporali
valutazione dei rischi interferenziali nelle aree di lavoro
cronoprogramma delle attività
organizzazione delle misure di prevenzione e protezione da adottare
costi della sicurezza sul lavoro
coordinamento delle fasi lavorative

Contenuti del DUVRI



"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

DUVRI non obbligatorio



servizi di natura intellettuale

mere forniture di materiali e attrezzature

lavori o servizi
non > ai 5 giorni - uomo

A meno che non comportino:

- rischio incendio elevato
- attività in ambienti confinati
- presenza di agenti cancerogeni, mutageni o biologici, di amianto o di atmosfere esplosive o di rischi dell'allegato XI D.Lgs. 81/2008

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

DUVRI e radiazioni ottiche



Si consideri il caso di lavoratori che, anche in regime di sub-appalto, svolgono mansioni che prevedono la **condivisione del sito** e lo **svolgimento di attività contigue in presenza di almeno una sorgente ROA**.



Si raccomanda che il datore di lavoro committente **si interfacci** con le singole ditte esecutrici per **ottenere informazioni in merito alle complessive emissioni delle sorgenti ROA**, da inserire nel DUVRI.

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

DUVRI e radiazioni ottiche

Consapevolezza
da ambe le parti

Il datore di lavoro committente:

- Indica **luoghi e tempi di lavoro** nei quali i lavoratori potrebbero essere esposti a ROA
- Individua le **misure di prevenzione e protezione** da adottare es. limitazione della durata delle esposizioni, attuazione di sfasamenti temporali o spaziali per evitare possibili interferenze, allontanamento dei lavoratori dalle sorgenti di ROA, segregazione delle sorgenti ROA, impiego di adeguati dispositivi di protezione individuale



"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche (sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

DUVRI e radiazioni ottiche

Qualora si evidenzi l'esposizione a **ROA anche di bassa entità ma interferenti**, il datore di lavoro committente ne dà comunicazione all'interno del DUVRI per prevenire qualsiasi effetto su salute e sicurezza dei lavoratori esposti appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio

meiopragia
s.f. [me-io-pra-gi-a]

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Informazioni da richiedere alla ditta fornitrice nel DUVRI (1)

1) Dati tecnici apparecchiatura laser:

- tipologia del laser;
- lunghezza d'onda;
- modalità di emissione (continua, pulsata a impulsi ultracorti, pulsata a impulsi giganti...): se la modalità di emissione è continua, potenza massima emessa; se è pulsata, energia emessa per singolo impulso, durata dell'impulso, frequenza di ripetizione degli impulsi;
- divergenza del fascio;
- modalità di trasmissione (fibre ottiche, braccio articolato...);
- classe del laser;

Caratterizza la sorgente



"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"

Informazioni da richiedere alla ditta fornitrice nel DUVRI (2)

2) Informazioni sull'utilizzo del laser:

- tipo di intervento;
- eventuale utilizzo di mezzi ottici;
- luogo di utilizzo del laser;
- personale coinvolto;

3) Dichiarazione da parte della ditta fornitrice controfirmata dall'utilizzatore che **le persone coinvolte sono state formate** sul corretto utilizzo dell'apparecchio (che deve essere documentato in un manuale in italiano) e sui rischi connessi al suo utilizzo;

4) **Manuale di uso** e manutenzione in lingua italiana presente in copia nel luogo di utilizzo dell'apparecchiatura laser.



Tempi e modalità di esposizione

"Sicurezza del lavoro e protezione dalle radiazioni ottiche

(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"



Nel caso in cui l'apparecchiatura sia un **LASER di classe 4**, la ditta fornitrice deve:
dichiarare il valore nominale della DNRO (distanza nominale di rischio oculare) ;
fornire gli occhiali di protezione a tutto il personale che gravità all'interno di una zona di raggio inferiore a DNRO dal punto di emissione del fascio mentre il laser è in funzione;
fornire i cartelli di avviso di pericolo, da applicare (temporaneamente) a tutte le porte di accesso alla stanza dove sarà utilizzato il laser, sui quali deve essere scritto: *“laser di classe 4, l'accesso è consentito al personale autorizzato e solo dopo aver indossato gli occhiali di protezione”*.

Il **DUVRI** (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti) e le implicazioni per il **Responsabile del Servizio Prevenzione Protezione**

Dott. Franco Pugliese, Dott. Giuseppe Smecca, Dott.ssa Jessika Camatti
AIREPSA



Evento CIIP in collaborazione con ANPEQ, AIRPA, AIRM, AIREPSA, AIFM con il patrocinio di INFN ed Università degli Studi di Milano

**"Sicurezza del lavoro e protezione dalle
radiazioni ottiche
(sorgenti IR-VIS-UV incoerenti e coerenti-LASER) ai sensi del D.lgs 81/08"**

Modalità da remoto

giovedì 10 ottobre 2024 - ore 9:00-13:30