



CORSO DI FORMAZIONE PER TECNICO ESPERTO IN SICUREZZA DA RADIAZIONI LASER E ADDETTO SICUREZZA LASER

CORSO BASE (24 ORE) : 17, 18, 19 MAGGIO 2018

CORSO DI SPECIALIZZAZIONE (16 ORE) : 8, 9 GIUGNO 2018

Orario 9.00/13.00 - 14.00/18.00

Sede: Confindustria Sardegna Meridionale, Viale Colombo 2 – Cagliari

OBIETTIVI

Il D.lgs. 81/08 all'art.181 comma 2 prevede che per la valutazione dei rischi LASER e per l'adozione delle misure di tutela conseguenti il datore di lavoro debba fare ricorso a "personale qualificato" "in possesso di specifiche conoscenze in materia". Sia a livello internazionale che a livello nazionale è previsto che il datore di lavoro, per installazioni LASER DI CLASSE 3B e 4, debba servirsi della professionalità specialistica di un "Addetto alla Sicurezza Laser" (ASL) in campo sanitario e di un "Tecnico Sicurezza Laser" (TSL) negli altri settori (industriale, civile, ambientale, di ricerca), con competenze specifiche relative a problemi di sicurezza per la verifica della normativa e delle norme tecniche vigenti e per l'adozione delle necessarie misure di prevenzione da adottare, assicurando che siano predisposti adeguati controlli per minimizzare i rischi derivanti dall'uso di prodotti laser e che vengano effettuati regolari monitoraggi tenendo registrazione delle esposizioni e dell'efficacia delle misure di controllo.

Dal 26 aprile 2010 sono in vigore a carico dei datori di lavoro le disposizioni relative alle disposizioni minime di sicurezza e ai valori limite di esposizione ai rischi da RADIAZIONI OTTICHE LASER disciplinate dal Capo V del Titolo VIII e dall'allegato XXXVII Parte 2 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81.

Il Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, in collaborazione con INAIL e ISS, ha pubblicato il documento "D. Lgs. n.81/2008, Titolo VIII Capo I, II, III, IV, V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro. Prime indicazioni applicative" (edizione luglio 2008 aggiornata nel 2010 e nel 2014). Il documento si interroga su "quali caratteristiche deve avere il "personale adeguatamente qualificato che effettua la valutazione del rischio" di cui all'art.181 del D. Lgs.81/08 specificando che "la dicitura "personale qualificato" definisce correntemente un operatore che abbia sostenuto un corso di qualificazione conclusosi con una valutazione positiva e documentabile dell'apprendimento". Il testo prosegue: "Indicazioni sui requisiti di questa figura professionale che potrebbero orientare la scelta del DDL sono contenute nel documento "Profilo professionale dell'Esperto nella valutazione dei rischi derivanti da esposizione a "RADIAZIONI OTTICHE LASER" redatto a cura della CIIP (Consulta Interassociativa Italiana per la Prevenzione) e disponibile sul sito web della CIIP (www.ospedalesicuro.eu)". Il documento CIIP di riferimento indica i requisiti per il valutatore (TECNICO ESPERTO IN SICUREZZA LASER "ASL/TSL"): aver seguito uno specifico corso di formazione teorico-pratico con relativo esame finale, della durata di almeno 40 ore di cui circa 2/3 di teoria e 1/3 di esercitazioni pratiche e laboratorio; inoltre aver svolto attività adeguatamente documentabile nel settore della sorveglianza fisica delle radiazioni ottiche coerenti per almeno un anno in modo tale da dimostrare il possesso delle competenze specifiche.

Il corso intende affrontare il tema dal punto di vista della prevenzione e protezione mettendo in grado il valutatore di adempiere al meglio ai compiti previsti dalle normative di sicurezza. Sarà affrontata anche la gestione dei rischi per i soggetti particolarmente sensibili e sarà indicata la metodologia da seguire per redigere la relazione tecnica specifica per il documento di valutazione dei rischi.

APPLICAZIONI

I sistemi LASER, grazie al trasporto di energia concentrata in aree molto piccole e portata a distanze anche molto elevate dalla sorgente, fanno parte di moltissimi settori sia dell'industria che della ricerca che della sanità: Telecomunicazioni, Informatica, Lavorazione dei materiali (saldatura, taglio, incisione, marcatura, foratura, abrasione), Metrologia e misure. Beni di consumo (lettori CD e "bar-code), Intrattenimento (laser show, concerti), Olografia (disegni 3D), Restauro e pulitura di opere d'arte, Spettrometria, Applicazioni mediche e per uso estetico.

A fronte di queste applicazioni estremamente importanti e utili, è necessario determinare il rischio di esposizione e prevenire i potenziali danni della radiazione laser ai tessuti biologici, in particolare a occhi e cute che rappresentano gli organi a rischio per i quali il pericolo è rappresentato in modo diretto dalla radiazione laser stessa e in modo indiretto dai rischi correlati tra i quali i rischi elettrici, chimici, d'incendio, d'uso di agenti criogeni e materiali cancerogeni, da contaminazione atmosferica, da radiazione collaterale.

DESTINATARI

Datori di Lavoro, RSPP e ASPP, dirigenti, preposti, liberi professionisti e utilizzatori medici e paramedici.

DOCUMENTAZIONE

Saranno distribuite specifiche dispense fuori commercio sulle tematiche del corso.

DIRETTORE SCIENTIFICO

PROF.SSA LUISA BIAZZI – Fisico, professore associato di Fisica medica-Università di Pavia (Insegnamenti: Fisica applicata, Rischi fisici, Radioprotezione), Eq III grado per la radioprotezione, ASL/TSL, RSPP (ATECO 4,5,6,7,9); Altri docenti Esperti in materia.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI E ATTESTATI DI FREQUENZA

Verranno effettuate verifiche intermedie durante lo svolgimento del corso ed una verifica finale con caso di studio.

Al termine delle attività e a seguito del superamento del test di verifica dell'apprendimento e della frequenza del 90% del monte ore totale del corso verrà rilasciato un Attestato di Partecipazione.

Non è ammessa l'assenza all'ultimo giorno del corso.

QUOTA DI ADESIONE

Corso Completo - 40 Ore

Euro 880,00 + IVA

Corso base - 24 ore

Euro 490,00 + IVA

Corso di specializzazione - 16 ore

Euro 360,00 + IVA

E' prevista una riduzione del 10% sulla quota di iscrizione per i partecipanti provenienti dalle imprese associate a Confindustria Sardegna Meridionale

IL CORSO PRENDERÀ AVVIO SOLO AL RAGGIUNGIMENTO DEL NUMERO MINIMO DI 18 PARTECIPANTI

PER INFORMAZIONI E ISCRIZIONI

G.A.P. S.r.l. Socio Unico Confindustria Sardegna Meridionale

Piazza Deffenu 9, 09125 Cagliari – Tel. /Fax 070 659514 e-mail info@servizigap.it

DIRETTORE SCIENTIFICO E RESPONSABILE DEL PROGETTO FORMATIVO: Prof.ssa Luisa Biazzi

COORDINATORE SCIENTIFICO: Ing. Bruno Utzeri

RESPONSABILE DEL CORSO: Dott.ssa Silvia Murgia

IL CORSO È VALIDO AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO DI RSPP E ASPP PER TUTTI I SETTORI ATECO
E PER L'AGGIORNAMENTO DEI COORDINATORI PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DI LAVORI

PROGRAMMA

 **1° GIORNO CORSO BASE – 8 ORE**

DOCENTE: LUISA BIAZZI

GIOVEDÌ 17 MAGGIO 2018, ORARIO 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00

SEDE: CONFINDUSTRIA SARDEGNA MERIDIONALE, VIALE COLOMBO 2, CAGLIARI

PRESENTAZIONE DEL CORSO DA PARTE DEL DIRETTORE SCIENTIFICO CON GLI OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE

CONOSCENZE DI BASE

1. Lo spettro elettromagnetico della radiazione ottica.
2. Sorgenti ottiche incoerenti e coerenti.
3. Il rischio per le sorgenti coerenti.
4. Grandezze protezionistiche e unità di misura.
5. I principi di funzionamento delle sorgenti laser.
6. Le caratteristiche di emissione della radiazione laser.
7. Le differenti classi di laser e le loro caratteristiche.
8. Le modalità di interazione della radiazione ottica con il tessuto biologico (effetti fototermici, fotoacustici, fotoablativi, fotochimici).
9. La fisiologia dei tessuti a rischio e gli effetti dell'esposizione alla radiazione laser.
10. Valori di Esposizione Massima Permissa, Limiti di esposizione, Limiti di Emissione Accessibile.
11. La classificazione delle apparecchiature laser.
12. Rischi diretti e indiretti.

Questionario di verifica quotidiana dell'apprendimento. Discussione

 **2° Giorno CORSO BASE – 8 ORE**

DOCENTE: LUISA BIAZZI

VENERDÌ 18 MAGGIO 2018, ORARIO 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00

SEDE: CONFINDUSTRIA SARDEGNA MERIDIONALE, VIALE COLOMBO 2, CAGLIARI

CONOSCENZE DI BASE

1. Caratteristiche dei dispositivi di protezione collettivi e individuali.
2. Le normative nazionali e internazionali sulla sicurezza.
3. Il D. Lgs.81/08 e s.m.i. sulla radiazione ottica artificiale coerente: valori limite di esposizione.
4. La Direttiva 2006/25/CE, le norme tecniche e le linee guida per i laser.
5. Le indicazioni sulla valutazione dell'esposizione a sorgenti laser a cura del Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome in collaborazione con ISPESL e ISS.
6. Il Profilo professionale dell'Esperto nella valutazione dei rischi derivanti da esposizione a sorgenti laser (ASL/TSL) redatto a cura della Consulta Interassociativa Italiana per la Prevenzione (CIIP) e inserito nel documento del Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome (art.181 comma 2 del D.lgs.81/08).
7. Come valutare le zone di rischio laser.
8. Come valutare i dispositivi di protezione.
9. Le procedure di allineamento dei sistemi laser impiegati.
10. Le applicazioni laser e le procedure di sicurezza nella zona affidata al controllo TSL/ASL.
11. Criteri per la valutazione del rischio laser e per la valutazione del rischio laser semplificata.
12. Situazioni che non richiedono misurazioni.
13. Come identificare le sorgenti (etichettatura) e le zone a rischio. I dati che deve fornire il costruttore.
14. La nuova Norma tecnica ICNIRP 2013.

ESERCITAZIONI: CASI STUDIO OPERATIVI

Esempio di valutazione dell'esposizione a radiazione laser con emissione continua (sorgente puntiforme, estesa, apparente, calcolo del "Valore Limite di Esposizione", della "Distanza Nominale di Rischio Oculare", della "Zona Laser Controllata", della "Densità Ottica" e della "Stabilità" degli occhiali di protezione). Interventi pratici conseguenti. Esperienze personali.

Questionario di verifica quotidiana dell'apprendimento. Discussione

3° Giorno CORSO BASE – 8 ORE**DOCENTI: DANTE MILANI E DANIELE ZANATO****SABATO 19 MAGGIO 2018, ORARIO 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00****SEDE: HOTEL REGINA MARGHERITA, VIALE R. MARGHERITA N. 44, CAGLIARI****CONOSCENZE DI BASE PER ASL e TSL**

Norme tecniche e strumentazione di misura.

1. Le norme tecniche in materia (la serie delle Norme IEC-60825-1 e correlate fino al 2014 e le norme UNI in materia)
2. Valutazione e calcolo dei DPI a protezione totale e per allineamento
3. Strumentazione di misura: tipologie e caratteristiche degli strumenti e dei sensori secondo le finalità.
4. Strumentazione di misura: criteri di scelta, procedure di impiego e criticità.

ESERCITAZIONI: CASI STUDIO OPERATIVI

Esempi di valutazione dell'esposizione a radiazione laser impulsata e calcolo dei DPI in varie situazioni espositive.

Uso della strumentazione da parte dei discenti per misure di potenza emessa, profilo del fascio, lunghezza d'onda. Esperienze personali.

*Questionario di verifica quotidiana dell'apprendimento. Discussione***4° Giorno CORSO DI SPECIALIZZAZIONE – 8 ORE****DOCENTE: LUISA BIAZZI****VENERDÌ 8 GIUGNO 2018, orario 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00****SEDE: CONFINDUSTRIA SARDEGNA MERIDIONALE, VIALE COLOMBO 2, CAGLIARI****CONOSCENZE SPECIALISTICHE IN AMBITI SANITARI PER L'ASL**

Sicurezza nell'impiego di sistemi laser per uso diagnostico e/o terapeutico.

1. Le principali applicazioni diagnostiche e terapeutiche.
2. Le caratteristiche di emissione delle principali apparecchiature laser per impiego diagnostico e terapeutico.
3. I pericoli provocati dalla riflessione o dall'assorbimento del fascio laser rispetto dallo strumentario o sostanze presenti in sala operatoria.
4. Le precauzioni per assicurare che l'esposizione della pelle e degli occhi del personale e, se del caso, del paziente sia inferiore ai livelli massimi permessi.
5. I pericoli per il paziente associati alle procedure di trattamento e i metodi per la riduzione del rischio.
6. I rischi indiretti che possono derivare dal funzionamento dei laser in sanità: rischi elettrici, chimici, di incendio, d'uso di agenti criogenici e di materiali cancerogeni, da contaminazione atmosferica per fumi e frammenti di tessuto, da radiazione collaterale.
7. Come gestire casi sospetti di esposizione accidentale.
8. I principi di assicurazione di qualità.
9. Le modalità di misura e di controllo dei parametri di emissione e dei sistemi di sicurezza delle sorgenti laser.
10. Le procedure e i mezzi di controllo dei rischi.
11. Le normative nazionali, internazionali e le linee guida corrispondenti.
12. Stime, misurazioni, valutazione dei DPI, indicazioni operative per valutare l'esposizione.
13. Contenuti della Relazione Tecnica per la valutazione dei rischi da esposizione laser da integrare nel Documento di Valutazione dei Rischi aziendale.

ESERCITAZIONI: CASI STUDIO OPERATIVI

Esempi di valutazione dell'esposizione a radiazione laser con emissione continua e pulsata in ambito sanitario (calcolo del "Valore Limite di Esposizione", della "Distanza Nominale di Rischio Oculare"; della "Zona Laser Controllata", dei DP). Interventi pratici conseguenti in ambito sanitario.

Esperienze personali.

Questionario di verifica quotidiana dell'apprendimento. Discussione

5° Giorno CORSO DI SPECIALIZZAZIONE – 8 ORE**DOCENTI: DANTE MILANI E LUISA BIAZZI****SABATO 9 GIUGNO 2018, orario 9.00 – 13.00 / 14.00 – 18.00****SEDE: HOTEL REGINA MARGHERITA, VIALE R. MARGHERITA N. 44, CAGLIARI****CONOSCENZE SPECIALISTICHE IN AMBITI NON SANITARI PER IL TSL****Sicurezza nell'impiego di sistemi laser per uso industriale, di ricerca e nei settori civili e ambientali.**

1. Le principali applicazioni industriali, della ricerca e nei settori civili e ambientali.
2. I principi di assicurazione qualità di un sistema laser.
3. Classificazione di un laser da parte del TSL.
4. Barriere e schermi di protezione. Procedure di calcolo con radiazione diretta, diffusa, riflessa.
5. Modalità di misura e di controllo dei parametri di emissione e dei sistemi di sicurezza delle sorgenti.
6. Rischi indiretti specifici che possono derivare dal funzionamento dei laser in ambito non sanitario.
7. Stime, misurazioni, valutazione dei limiti, delle distanze di sicurezza, dei DPI, indicazioni operative per valutare l'esposizione.
8. Dispositivi di protezione collettivi.
9. Informazioni a cura dei costruttori (Norme CEI, UNI, segnaletica, targhette).
10. Dispositivi ingegneristici e procedurali.
11. Qualificazione degli RSPP e dei consulenti per la valutazione del rischio da radiazioni ottiche coerenti-laser: TSL e ASL ai sensi dell'art.181 comma 2 del D. Lgs.81/08 e delle Norme tecniche specifiche.
12. Competenze necessarie per il TSL e ASL
13. Compiti e responsabilità del TSL e ASL
14. Obblighi del datore di lavoro.
15. Formazione dei lavoratori: Quale? Quando? Come? I lavoratori particolarmente sensibili al rischio.
16. Quando va attivata la sorveglianza sanitaria dei lavoratori nei vari ambiti di impiego.

ESERCITAZIONI: CASI STUDIO OPERATIVI

Esempi di valutazione dell'esposizione a radiazione laser con emissione impulsata in ambito non sanitario (calcolo del "Valore Limite di Esposizione", della "Distanza Nominale di Rischio Oculare"; della "Zona Laser Controllata", dei DPI). Interventi pratici conseguenti in ambito industriale, di ricerca e nei settori civili e ambientali.

Esperienze personali.

Discussione finale

Test finale e verifica di apprendimento tramite un caso studio su una "valutazione del rischio CEM"

Compilazione dei questionari (Customer Satisfaction)

Chiusura Corso e considerazioni finali sugli obiettivi raggiunti

DOCENTI**Luisa BIAZZI**

Fisico, professore associato di Fisica medica-Università di Pavia (Insegnamenti: Fisica applicata, Rischi fisici, Radioprotezione), Eq III grado per la radioprotezione, ASL/TSL, RSPP (ATECO 4,5,6,7,9)

Dante MILANI

Ingegnere, esperto in sicurezza laser, membro del CEI-CT76 e del IEC-TC76 "Optical radiation safety and laser equipment".

Daniele ZANATO

Ingegnere, Laserpoint



Scheda di iscrizione

Titolo del corso _____ **Codice corso** _____

Partecipante: *Titolo* _____ *Nome* _____ *Cognome* _____

Profilo professionale _____ *C.F.* _____

Telefono _____ *Fax* _____ *e-mail* _____

Azienda _____ *Settore di appartenenza* _____

Partita Iva / C.F. Azienda _____

Indirizzo di fatturazione _____

Referente aziendale: *Titolo* _____ *Nome* _____ *Cognome* _____

Telefono _____ *Fax* _____ *e-mail* _____

Quota di partecipazione € _____ *+IVA* **Azienda associata** *SI* *NO*

MODALITA' DI PAGAMENTO: Versamento immediato a ricevimento e-mail o fax di avvio corso:

- assegno bancario intestato alla G.A.P. Srl
- bonifico bancario intestato alla G.A.P. Srl - Banco di Sardegna
CODICE IBAN IT27 P 01015 04800 000070512081

Data _____

Timbro e Firma _____

Invia subito la scheda di iscrizione cliccando qui

In alternativa è possibile inviare la scheda al fax 070 659964 oppure per e-mail all'indirizzo formazione@assindca.it

Con l'invio della scheda d'iscrizione si intendono accettate le condizioni generali di adesione sotto riportate e si considera espresso il consenso al trattamento dei dati personali.

CONDIZIONI GENERALI DI ADESIONE

1. L'iscrizione ai corsi deve essere effettuata inviando alla Segreteria Organizzativa la scheda sopra riportata entro il termine di scadenza indicato in ciascuna locandina, a mezzo mail o fax.
2. **I corsi saranno attivati solo qualora venga raggiunto un numero minimo di adesioni.**
3. Sarà cura della Segreteria Organizzativa comunicare agli iscritti l'attivazione del corso entro dieci giorni antecedenti la data prevista per l'inizio. Alla comunicazione di avvio del corso dovrà seguire il pagamento della quota di iscrizione, da effettuarsi prima dell'inizio dell'attività formativa.
4. E' fatta salva la facoltà di modificare o annullare il programma dandone comunicazione agli iscritti.
5. Al termine dei corsi verrà rilasciato uno specifico **Attestato** per frequenze pari ad almeno il 90% del monte ore, salvo il superamento della verifica finale, ove prevista e/o salvo diverse indicazioni.
6. In caso di mancata partecipazione al corso per il quale è stata effettuata regolare iscrizione dovrà comunque essere versato il 50% della quota prevista, ove il recesso intervenga almeno 10 giorni prima del corso. In caso di recesso intervenuto meno di 10 giorni prima del corso sarà dovuta l'intera quota.
7. Per le imprese aderenti alla Confindustria Sardegna Meridionale è prevista una riduzione sull'ordinaria quota di iscrizione ai corsi, come specificato nelle relative locandine.

INFORMATIVA PRIVACY

In osservanza al disposto del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. e fermi restando i diritti dell'interessato definiti nell'art. 7 del medesimo Decreto Legislativo, si informa che i dati indicati nella scheda di iscrizione saranno inseriti in una banca dati di cui è titolare la Confindustria Sardegna Meridionale per finalità connesse allo svolgimento dei corsi. I dati, che verranno trattati con mezzi cartacei ed informatici, potranno essere comunicati, per le suindicate finalità, ai soggetti che abbiamo collaborato con il titolare all'organizzazione dei corsi. L'ambito di trattamento sarà limitato al territorio italiano, e i dati saranno trattenuti per tutta la durata dei corsi e successivamente per lo svolgimento di altre analoghe iniziative.