



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea Specialistica in

“Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione”

(SNT – SPEC/4)

Tesi di Laurea

**RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI IN UN’AZIENDA
SANITARIA: GESTIONE DEL RISCHIO, PROGETTAZIONE
E REALIZZAZIONE DI UN INTERVENTO FORMATIVO
FINALIZZATO ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA
DEGLI ADDETTI**

RELATORI

Dr.ssa Emanuela Camurati

Prof. Giancarlo Icardi

LAUREANDA

Ilaria Benvenuti

Matricola n°3563540

ANNO ACCADEMICO

2011 – 2012

INDICE

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA | 4 |
| INTRODUZIONE | 6 |
| CAPITOLO I: “Dispositivi laser:le applicazioni e gli effetti post esposizione” | 10 |
| 1.1. Caratteristiche della radiazione laser | 10 |
| 1.2. Applicazioni dei dispositivi laser nel settore produttivo | 14 |
| 1.3. Applicazioni dei dispositivi laser in sanità | 17 |
| 1.4. Esposizione ai laser in ambito sanitario: individuazione dei rischi e del personale esposto | 24 |
| CAPITOLO II: “La sicurezza laser ” | 29 |
| 2.1. La classificazione tecnica dei laser | 29 |
| 2.2. La normativa di riferimento | 33 |
| 2.3. L’addetto sicurezza laser: profilo, competenze e formazione | 38 |
| 2.4. La valutazione del rischio: dalla ricerca delle criticità agli interventi di mitigazione del rischio | 41 |
| 2.5. La gestione del rischio: un approccio integrato nell’utilizzo in sicurezza delle sorgenti laser | 44 |
| CAPITOLO III: “La formazione” | 47 |
| 3.1. La formazione per la sicurezza degli esposti | 47 |
| 3.2. Il processo formativo | 50 |
| 3.3. Il ruolo del formatore | 58 |

| | |
|---|------------|
| CAPITOLO IV: “Materiali e metodi: la gestione del rischio laser in ASL 4 Chiavarese e realizzazione dell’intervento formativo” | 60 |
| 4.1. Il contesto aziendale | 60 |
| 4.2 La gestione del rischio laser: programma di rilevazione | 63 |
| 4.3. Progettazione e realizzazione dell’intervento formativo | 75 |
| CONCLUSIONI | 95 |
| RINGRAZIAMENTI | 100 |
| BIBLIOGRAFIA | 101 |

PREMESSA

L'utilizzo sempre più diffuso dei dispositivi laser in ambito sanitario per le loro caratteristiche di precisione e assenza di dolore e sanguinamento nonché l'entrata in vigore, nell'Aprile 2010, dell'obbligo per ogni Datore di Lavoro di valutare i rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali hanno rappresentato, per la Direzione Generale e gli organi in staff addetti alla promozione e alla tutela della salute e sicurezza degli operatori (SPP, Medico Competente, Fisica Sanitaria) di un'Azienda Sanitaria del Levante ligure, l'occasione per avviare un processo di gestione del rischio nelle strutture ospedaliere e territoriali in cui fossero installate e utilizzate sorgenti laser. Il processo di gestione del rischio, caratterizzato dalle fasi di conferimento dell'incarico dell'Addetto Sicurezza Laser, individuazione all'interno dell'Azienda delle strutture in cui è previsto l'uso di apparecchiature laser, indagine conoscitiva dei luoghi, rilevazione delle criticità, determinazione e attuazione del piano di miglioramento, definizione del personale esposto e riesame delle unità operative a seguito degli interventi migliorativi apportati, si è rivelato propedeutico alla elaborazione e pianificazione di strategie organizzative per la risoluzione delle criticità emerse, alla misurazione dell'efficacia delle misure intraprese nonché, in base alle informazioni acquisite, alla progettazione e realizzazione di un intervento formativo finalizzato alla tutela della sicurezza e salute degli addetti all'utilizzo laser.

La progettazione dell'intervento formativo, caratterizzata dalla definizione del fabbisogno formativo, possibile attraverso l'analisi del profilo professionale degli operatori coinvolti, dalla programmazione degli obiettivi didattici, dei risultati attesi e dei contenuti, e dall'elaborazione di strategie didattiche e modalità di valutazione in relazione alle peculiarità dei discenti, ha avuto la finalità di creare uno strumento a servizio degli utilizzatori laser in grado di potenziare la consapevolezza dell'adozione di comportamenti sicuri e di favorire un approccio proattivo e responsabile nella gestione della tutela della propria salute e sicurezza. La realizzazione dell'intervento formativo, intesa non solo come adempimento formale alla vigente normativa sulla tutela della salute e

sicurezza dei lavoratori ma anche come processo educativo volto a migliorare e potenziare atteggiamenti sicuri nell'utilizzo dei dispositivi laser, si rivelerà il banco di prova dell'efficacia della formazione somministrata attraverso la valutazione della qualità del corso, la verifica "in situ" dell'apprendimento di ciascun addetto nonché mediante l'individuazione di eventuali criticità e l'elaborazione di strategie per la risoluzione delle problematiche rilevate.