



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
VITERBO



REGIONE
LAZIO



Società Nazionale Operatori della Prevenzione

L'AMBULATORIO PER LE PNEUMOCONIOSI DI CIVITA CASTELLANA

RITA LEONORI-AUGUSTO QUERCIA-ENRICO CARDONA



Seminario Ricerca attiva delle patologie professionali e miglioramento delle notizie sullo stato di salute dei Lavoratori. L'occasione dei Piani nazionali – Viterbo 30/10/2015

AMBULATORI UOC PRESAL ASL VITERBO

Tarquinia: -Amb. Med. Lav



- Amb. Trattamento Tabagismo
- Amb. Dermat. Allerg. Professionale

Viterbo



- Amb. Med. Lav
- Amb. Trattamento Tabagismo
- Amb. Dermat. Allerg. Professionale
- Amb. Patologie app. locomotore
- Amb. Ex esposti amianto e U 135-138

Civita Castellana -Amb. Med. Lav



- Amb. Stress Lavoro-correlato
- Amb. Trattamento Tabagismo

-Amb. Pneumoconiosi

Lettura Rxt ILO

Lettura TC ICOERD

RIPETIZIONE PFR

IL CONTESTO LOCALE



**Concentrazione di industrie ceramiche di tipo
semiartigianale nel distretto;**

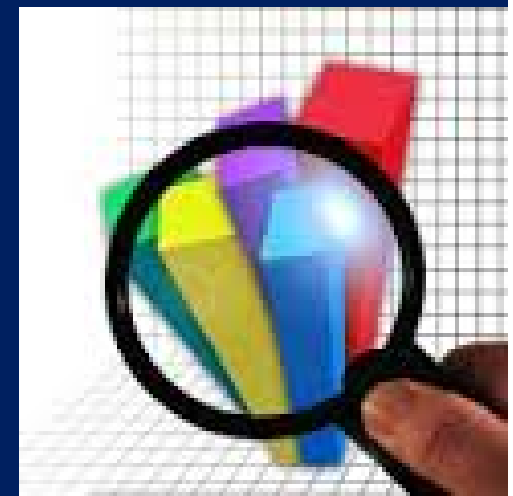
Alta prevalenza e incidenza di silicosi;

Scarsa Qualità dei dati disponibili (solv. san.)

IL CONTESTO

LOCALE AGLI INIZI DEGLI ANNI '90

- ✓ Effettuazione di esami radiografici con periodicità annuale e tendenza all'autoprescrizione
- ✓ Scarsa attenzione alla qualità tecnica degli accertamenti strumentali
- ✓ Mancato o improprio utilizzo di sistemi di classificazione standardizzati e confrontabili
- ✓ Assenza di procedure di raccolta e analisi sistematica dei dati



Workforce Surveillance



The systematic process of:

***Collection* health data from working populations**

***Aggregation and analysis* health an environmental data**

***Evaluation* identify patterns and trends**

***Reporting* to those who can guide preventive actions**

*Matte, et al. Guidelines for medical screening in the workplace. OM:SOTA Reviews, 1990
Courtesy dott. Jack Parker*



SPISLL

*Servizio Prevenzione Infortuni e
Sicurezza sui Luoghi di Lavoro
CIVITACASTELLANA (VT)*

**Procedura di Monitoraggio
degli Esposti a Rischio Polveri
nel Settore Ceramico**



INFO



USCITA

ARCHIVI



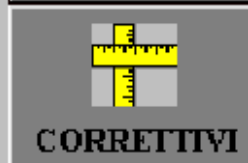
ESPOSTI



DITTE



MANSIONI



CORRETTIVI

ELABORAZIONI



AGGIORNA



CALCOLO



LIVELLI

RICERCHE E CONTROLLI



ELENCHI



CONTROLLI



STATISTICHE

UTILITA'



SALVA



RIPRISTINA

Software “ESPOSTI”

L’algoritmo è basato su oltre 2000 misure di esposizione a polveri nel periodo 1973-2014; tiene conto di fattori correttivi:

- tipologia ditta (profilo di rischio)
- mansioni svolte
- periodi di lavoro

L’algoritmo consente il calcolo di indicatori sintetici di rischio:

- **CEI** – Cumulative Exposure Index (mg/m³)
- **TTE** – Total Time Exposure
- **MG** – Mean Grade, dose stimata per anno di lavoro calcolata come CEI/TTE [mg/(m³*anni)]

ESPOSIZIONE A SiO2 Cristallina Respirabile

Nome

Data nascita

Espos. attuale (TLV-TWA)

Dose cumulativa (CEI)

Anni di esposizione (TTE)

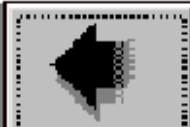
Mean Grade (MG)



VALORI



STAMPA



ESCI

Livello di esposizione attuale

Indice di Esposizione Cumulativa (CEI)

Anni di Esposizione (TTE)

CEI/TTE

M. FACCINI

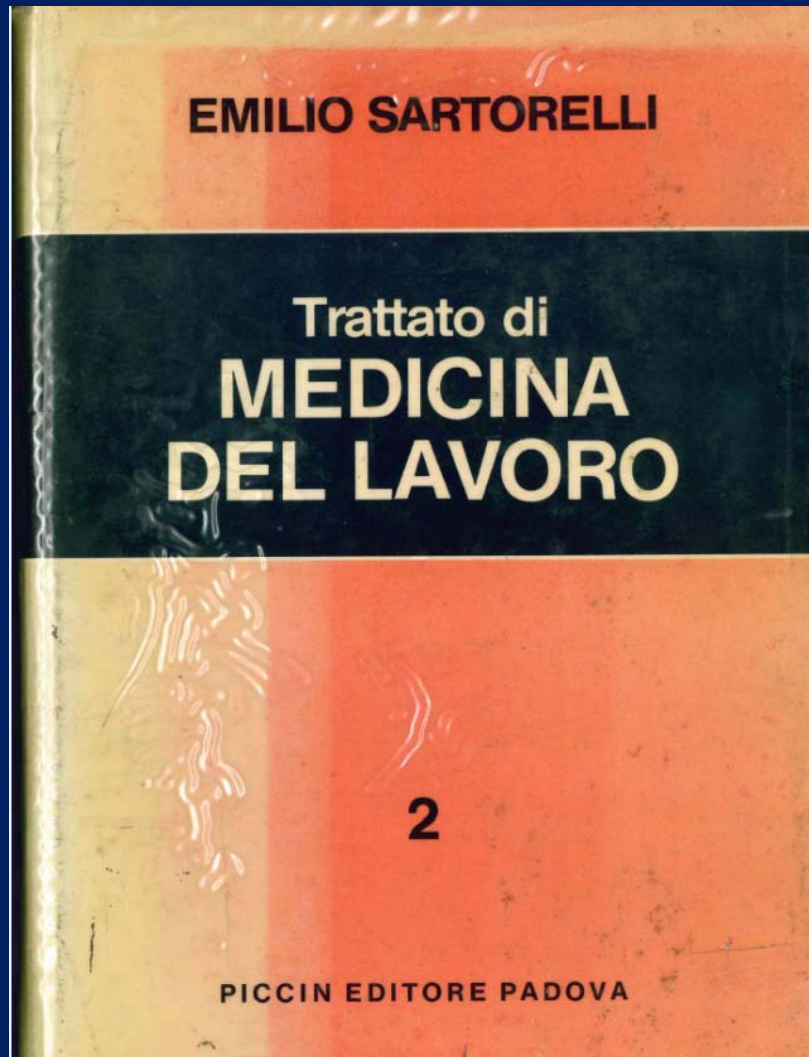
La radiologia delle pneumoconiosi

Piccin editore



“il classificare ... è divenuta una necessità soprattutto per scopi medico-legali in modo che a Johannesburg, nel Belgio od in Val d’Aosta si possa parlare lo stesso linguaggio e fare le stesse valutazioni.”

M. Faccini, 1973



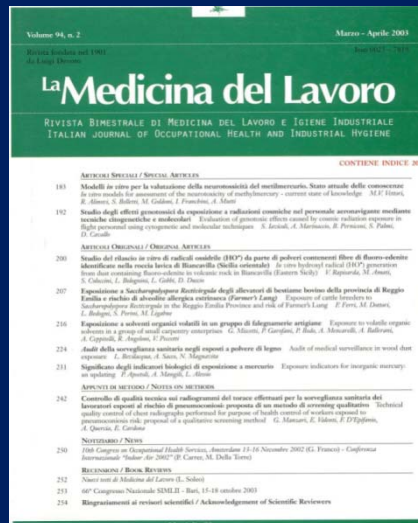
“...è necessario adottare nella lettura dei radiogrammi una classificazione delle opacità radiologiche polmonari sulla quale sia stato raggiunto un accordo internazionale. Nel 1971 è stata proposta una classificazione mista ILO/UICC...”

E. Sartorelli, 1981

AZIONI INTRAPRESE

1998-2003

- Collaborazione con i Radiologi
- Formazione specifica: corsi in collaborazione con NIOSH per radiologi e medici del lavoro
- Costituzione di un gruppo di lettori qualificati (B-readers)
- Acquisto delle linee guida ILO
- Creazione griglia di valutazione per la qualità degli Rx effettuati in azienda



SCHEDA DI VALUTAZIONE QUALITATIVA DEI RADIOGRAMMI DEL TORACE IN POSTERO-ANTERIORE

DITTA _____ LABORATORIO _____
 COGNOME _____ NOME _____
 DATA NASCITA _____ DATA RX _____

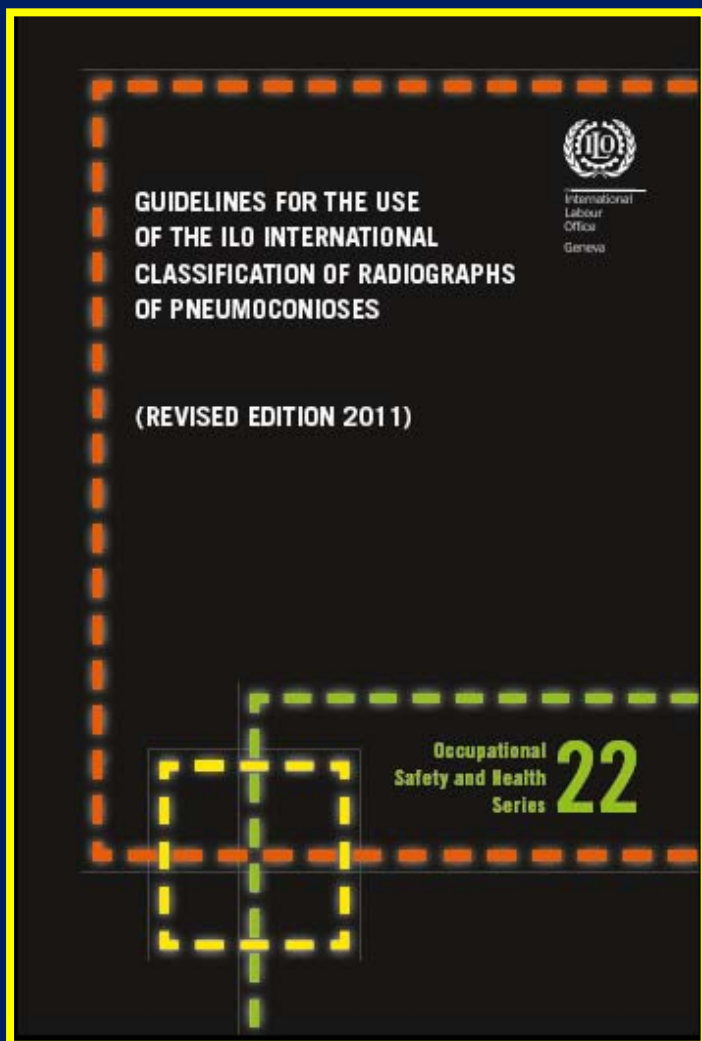
	0	1	2	3	4	5	FRAZIONI
SCURIA/SP. SOTTUESP. ERRATORAPP. KV/mA							
SFUMATURA/ADATTAMENTO							
INSTRUZIONE PROFONDA							
SIMMETRIA TORACE							
BURGI SCAPULARI							
ANGOLI COSTOFRENICI							
LIEVITI TECNICI							

PUNTEGGIO TOTALE

GIUDIZIO CONCLUSIVO: SUFFICIENTE INSUFFICIENTE

DATA _____ FIRMA DEI COMPILATORI _____

Linee Guida ILO



Forniscono un mezzo per descrivere e registrare sistematicamente le anomalie radiografiche provocate dalla inalazione di polveri

Si applicano a tutte le pneumoconiosi

Si applicano solo a rxt in proiezione postero- anteriore

Pubbligate nel 1949; modificate/ aggiornate 1950, 1958, 1968, 1971, 1980, 2000, 2011



INTERNATIONAL
LABOUR
OFFICE
GENEVA

International Classification of Radiographs of Pneumoconioses

(Revised, 2000)

**22 STANDARD
RADIOGRAPHS
COMPLETE SET**

© International Labour Organization 2002



BUREAU
INTERNATIONAL
DU TRAVAIL
GENÈVE

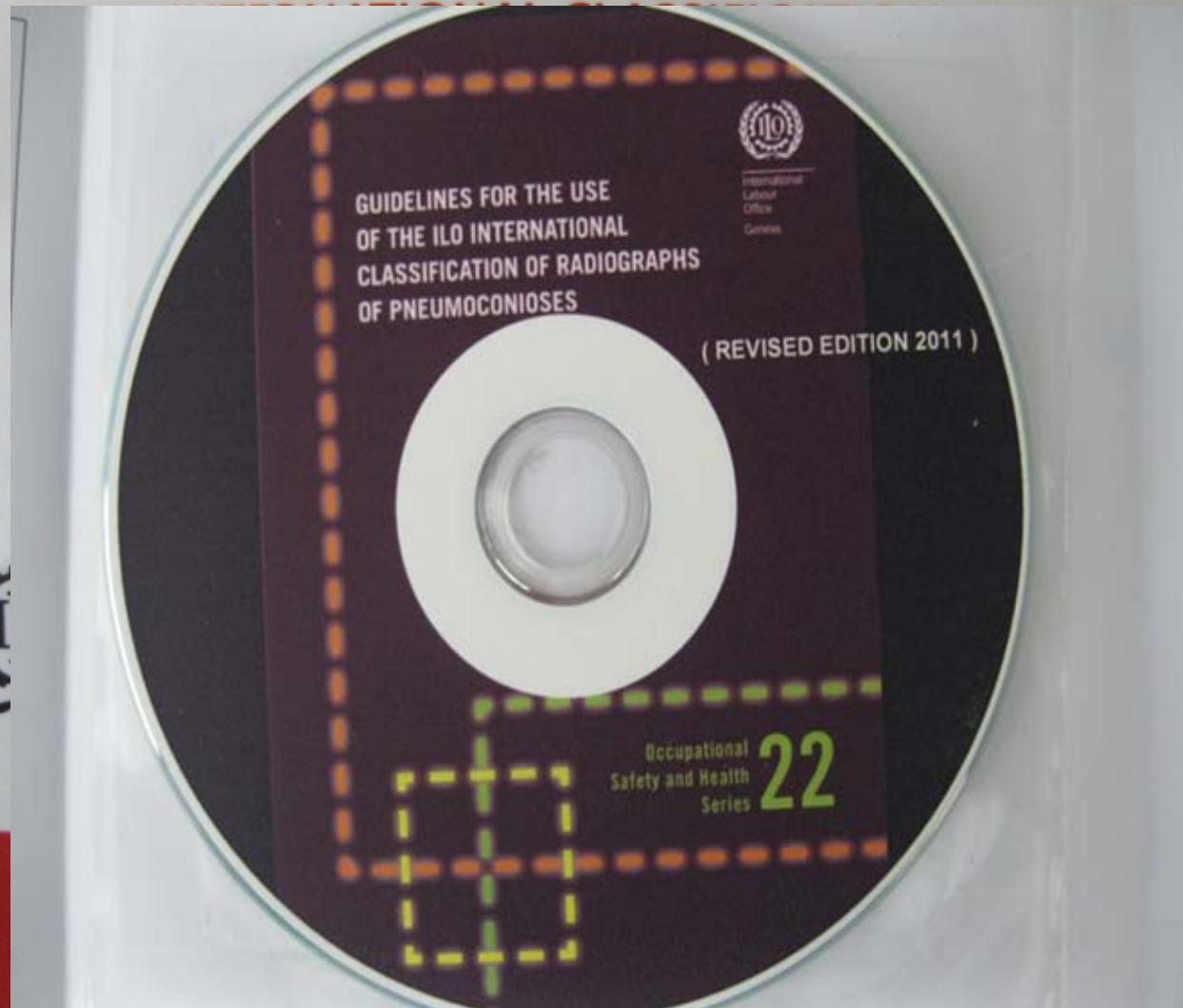
Classification internationale des radiographies de pneumoconioses

(Révisée, 2000)

**JEU DE 22 CLICHÉS
TYPES**

© Organisation internationale du Travail 2002

GUIDELINES FOR THE USE OF THE ILO



NIOSH Guideline: Application of Digital Radiography for the Detection and Classification of Pneumoconiosis

DHHS (NIOSH) Publication Number 2011-198

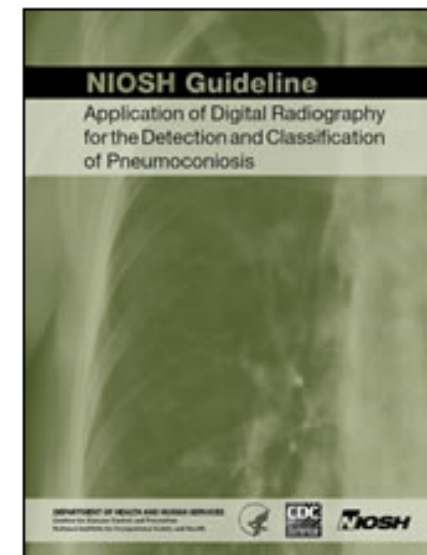
NIOSH Guideline: Application of Digital Radiography for the Detection and Classification of Pneumoconiosis

DHHS (NIOSH) Publication Number 2011-198

August 2011

This NIOSH Guideline is based upon accepted contemporary professional recommendations, and provides technical and operational guidance for radiographic facilities and physician readers who obtain digital chest radiographs for the evaluation of pneumoconiosis. The intent is to assure that the recognition of pneumoconiosis using digitally -acquired chest radiographs is at least as safe and effective as traditional film screen radiography

[NIOSH Guideline: Application of Digital Radiography for the Detection and Classification of Pneumoconiosis](#)  [PDF - 1,114 KB]



<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2011-198>

ations

NIOSH Reading Sheet

1544192534 DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES PUBLIC HEALTH SERVICE OMB No.: 0920-0020

MONTH DAY YEAR CENTERS FOR DISEASE CONTROL & PREVENTION National Institute for Occupational Safety and Health Federal Mine Safety and Health Act of 1977 Medical Examination Program Coal Workers' Health Surveillance Program NIOSH PO Box 4258 Morgantown, West Virginia 26504

WORKER'S Social Security Number ROENTGENOGRAPHIC INTERPRETATION TYPE OF READING FACILITY IDENTIFICATION

Note: Please record your interpretation of a single film by placing an "x" in the appropriate boxes on this form.

1. FILM QUALITY Overexposed (dark) Improper position Underinflation
 1 2 3 1/74 Underexposed (light) Poor contrast Mottle
 (If not Grade 1, mark all boxes that apply) Artifacts Poor processing Other (please specify)

2A. ANY PARENCHYMAL ABNORMALITIES CONSISTENT WITH PNEUMOCONIOSIS? YES Complete Sections 2B and 2C NO Proceed to Section 3A

2B. SMALL OPACITIES SHAPE/SIZE ZONES PROFUSION

PRIMARY	SECONDARY	UPPER	R	L	0/0	0/0	0/1
p	s	p	s		1/0	1/1	1/2
q	t	q	t		2/1	2/2	2/3
r	u	r	u		3/2	3/3	3/4

2C. LARGE OPACITIES SIZE O A B C Proceed to Section 3A

3A. ANY PLEURAL ABNORMALITIES CONSISTENT WITH PNEUMOCONIOSIS? YES Complete Sections 3B, 3C NO Proceed to Section 4A

3B. PLEURAL PLAQUES (mark site, calcification, extent, and width)

Chest wall	Site	Calcification	Extent (chest wall; combined for in profile and face on)			Width (in profile only) (3mm minimum width required)			
	In profile	O R L	O R L	Up to 1/4 of lateral chest wall = 1			3 to 5 mm = a		
	Face on	O R L	O R L	1/4 to 1/2 of lateral chest wall = 2			5 to 10 mm = b		
	Diaphragm	O R L	O R L	> 1/2 of lateral chest wall = 3			> 10 mm = c		
Other site(s)	O R L	O R L	1 2 3	1 2 3	a b c	a b c	a b c	a b c	

3C. COSTOPHRENIC ANGLE OBLITERATION R L Proceed to Section 3D NO Proceed to Section 4A

3D. DIFFUSE PLEURAL THICKENING (mark site, calcification, extent, and width)

Chest wall	Site	Calcification	Extent (chest wall; combined for in profile and face on)			Width (in profile only) (3mm minimum width required)			
	In profile	O R L	O R L	Up to 1/4 of lateral chest wall = 1			3 to 5 mm = a		
	Face on	O R L	O R L	1/4 to 1/2 of lateral chest wall = 2			5 to 10 mm = b		
				> 1/2 of lateral chest wall = 3			> 10 mm = c		
			1 2 3	1 2 3	a b c	a b c	a b c	a b c	

4A. ANY OTHER ABNORMALITIES? YES Complete Sections 4B, 4C, 4D, 4E NO Proceed to Section 5

4B. OTHER SYMBOLS (OBLIGATORY)
 aa ab av bu ca ce cn co cp cv di ef em es ff hi ho id ih kl me pa pb pl px ra rp rd
 DD If other diseases or significant abnormalities, findings must be recorded on reverse. (section 4C/4D) Date Physician or Worker notified?
 MONTH DAY YEAR

4E. Should worker see personal physician because of findings in section 4? YES NO Proceed to Section 5

5. PHYSICIAN'S Social Security Number* *Furnishing your social security number is voluntary. Your refusal to provide this number will not affect your right to participate in this program.

FILM READER'S INITIALS MONTH DAY YEAR

LAST NAME - STREET ADDRESS CITY STATE ZIP CODE

CDC/NIOSH (M) 2.8 REV. 6/02

4961192530
 4C. MARK ALL BOXES THAT APPLY: (Use of this list is intended to reduce handwritten comments and is optional)

Abnormalities of the Diaphragm

- Eventration
- Hiatal hernia

Lung Parenchymal Abnormalities

- Azygos lobe
- Density, lung
- Infiltrate
- Nodule, nodular lesion

Airway Disorders

- Bronchovascular markings, heavy or increased
- Hyperinflation

Miscellaneous Abnormalities

- Foreign body
- Post-surgical changes/sternal wire
- Cyst

Bony Abnormalities

- Bony chest cage abnormality
- Fracture, healed (non-rib)
- Fracture, not healed (non-rib)
- Scoliosis
- Vertebral column abnormality

Vascular Disorders

- Aorta, anomaly of
- Vascular abnormality

4D. OTHER COMMENTS

Public reporting burden of this collection of information is estimated to average 3 minutes per response, including time for reviewing instructions, searching existing data sources, gathering and maintaining the data needed, and completing and reviewing the collection of information. An agency may not conduct or sponsor, and a person is not required to respond to a collection of information unless it displays a currently valid OMB control number. Send comments regarding this burden estimate or any other aspect of this collection information, including suggestions for reducing this burden to CDC, Project Clearance Officer, 1600 Clifton Road, MS E-11, Atlanta, GA 30333, ATTN: PRA (0920-0020). Do not send the completed form to this address.

Fomazione dei B readers in Italia

JOM - Volume 34, Number 9, September 1992

The NIOSH B Reader Certification Program

An Update Report

Gregory R. Wagner, MD
Michael D. Attfield, PhD
Richard D. Kennedy, MS
John E. Parker, MD

Physicians trained in the use of the International Labour Office system for classification of radiographs of pneumoconioses who pass a competence test administered by the National Institute for Occupational Safety and Health are designated as B readers. The current certification and recertification examinations for qualification under the NIOSH B reader program are described. Details of the rationale and format of each examination are given, and information on candidates' scores provided for the years 1987-1990.

primo corso NIOSH: 1998

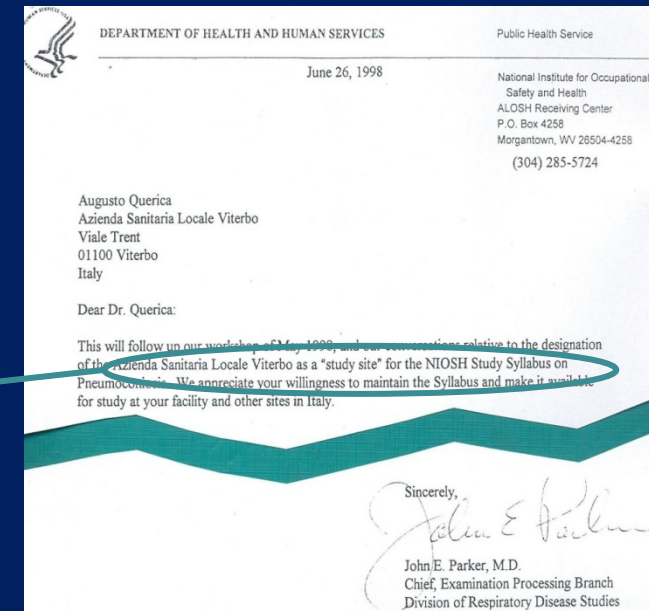
Realizzati:

10 corsi di certificazione

6 corsi di ricertificazione

Formati 113 medici (radiologi e med. lav.)

“designation of the Azienda Sanitaria Locale Viterbo as a “study site” for the NIOSH Study Syllabus on Pneumoconiosis”





Ottobre 2015

Italia

24 B readers

16 radiologi
8 med. lavoro

Sorveglianza ex esposti – Programma CCM – Regioni 2012

PROGETTO ESECUTIVO - PROGRAMMA CCM 2012

DATI GENERALI DEL PROGETTO

TITOLO:
SPERIMENTAZIONE E VALIDAZIONE DI UN PROTOCOLLO DI SORVEGLIANZA SANITARIA DEI LAVORATORI EX ESPOSTI AD AMIANTO, AI SENSI DELL'ART. 258 D.LGS 81/08.

ENTE PARTNER: (Regione, Iss, Inail, Agenas):
- INAIL, Dipartimento Medicina del Lavoro
- Università di Padova, Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica

ENTE RESPONSABILE DELL'ESECUZIONE: **ULSS 20 VERONA**



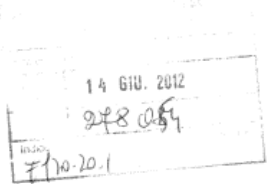
NUMERO ID DA PROGRAMMA: **4**

REGIONI COINVOLTE:
numero: **18**
elenco:
- Regione Veneto
- Regione Emilia Romagna
- Regione Toscana
- Regione Calabria
- Regione Liguria
- Regione Abruzzo
- Regione Lombardia
- Regione Valle d'Aosta
- Regione Sardegna
- Provincia Autonoma di Trento
- Provincia Autonoma di Bolzano
- Regione Umbria
- Regione Puglia
- Regione Piemonte
- Regione Friuli Venezia Giulia
- Regione Sicilia
- Regione Campania
- Regione Basilicata

DURATA PROGETTO: **24 mesi**

COSTO: **350.000 €**

COORDINATORE SCIENTIFICO DEL PROGETTO:
Nominativo: Dott. Luciano Marchiori
Struttura di appartenenza: Servizio Tutela e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro
n. tel: 0412791309 - n. fax: 041279331 - E-mail: salute.lavoro@cregione.veneto.it



“...i rilievi radiografici devono essere interpretati sulla base della classificazione ILO delle radiografie per pneumoconiosi, sottoposta a revisione...preferenzialmente da un b-reader”

“L'uso della classificazione ICOERD è raccomandata nel Documento di consenso di Helsinki 2014”

CLASSIFICAZIONE ICOERD

INTERNATIONAL CLASSIFICATION FOR OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL RESPIRATORY DISEASES (ICOERD)

Suganuma N, Kusaka Y, Hering KG, et al. International CT Classification Study Group. Int Arch Occup Environ Health 2006; 79: 472-476.

CT-Klassifikation (ICOERD - International Classification for Occupational and Environmental Respiratory Diseases)

Drucken zurücksetzen (ganzes Formular) CT (Techn., Pos., Qual.) zurücksetzen

GDNR: _____ CT-Nr. / Datum _____ Position _____ Qualität _____

Name: _____ Schichtzahl _____ Sequenztechnik: KV BL 1
 Vorname: _____ Schichtdicke _____ Single slice Spir.: mAs RL 2
 geb.: _____ Fenster-
 einstellungen _____ Multi slice Spir.: sec KM 3
 CTDI: _____ DLP: _____ BMI: _____ z: _____

Ist der gesamte Film ohne Befund? nein ja Symbole zurücksetzen

Bereich zurücksetzen Häufigste Größe Falder/Streuung

Rundliche Verdichtung P = < 1,5 mm nein ja O 0 1 2 3 0 1 2 3
 (schief begrenzt) ja nein M 0 0 0 0 0 0 0 0 Gesamt-
 Q = 1,5 - 3 mm nein ja U 0 0 0 0 0 0 0 0 streuung

R = > 3 - 10 mm nein ja

Bereich zurücksetzen Häufigster Typ Falder/Streuung

Irreguläre und/oder Intraalobulär nein ja O 0 1 2 3 0 1 2 3 Gesamt-
 lineare Verdichtung Interlobulär nein ja M 0 0 0 0 0 0 0 0 streuung
 U 0 0 0 0 0 0 0 0

Bereich zurücksetzen Inhomogene Dichte Ground glass

Inhomogene Dichte nein ja O 0 1 2 3 0 1 2 3 Gesamt-
 U 0 0 0 0 0 0 0 0 streuung

Honey-combing Emphysem

Honey-combing O 0 1 2 3 0 1 2 3 Gesamt-
 M 0 0 0 0 0 0 0 0 streuung
 U 0 0 0 0 0 0 0 0

Bereich zurücksetzen Häufigster parenchymaler Befund

Konsolidierung > 1 cm A O B M RS IR GO HC EM K
 C U

Bereich zurücksetzen Häufigster Typ Adhärenz CPW Ausdehnung / Dicke

Pleurale Befunde W partielaler Typ nein ja Adhärenz CPW R L Ausdehnung / Dicke
 M visceraler Typ nein ja O 0 1 2 3 0 1 2 3
 D nein ja

Pleurale Verkalkungen Lokalisation W M D Bereich zurücksetzen

Bemerkungen / Zusammenfassung

Datum _____ Unterschrift _____

CLASSIFICAZIONE ICOERD

CT-Classification of Occupational and Environmental Respiratory Diseases (OERD)

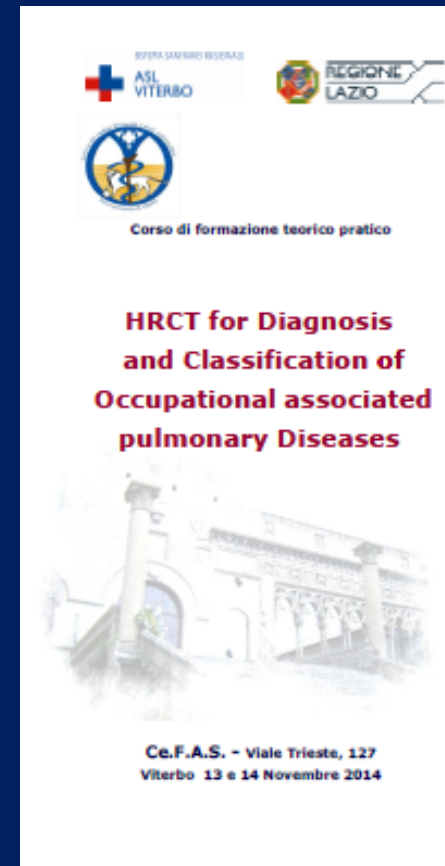
Reference Films:

Selection: International Study Group,

Leadership: Y. Kusaka, J. E. Parker

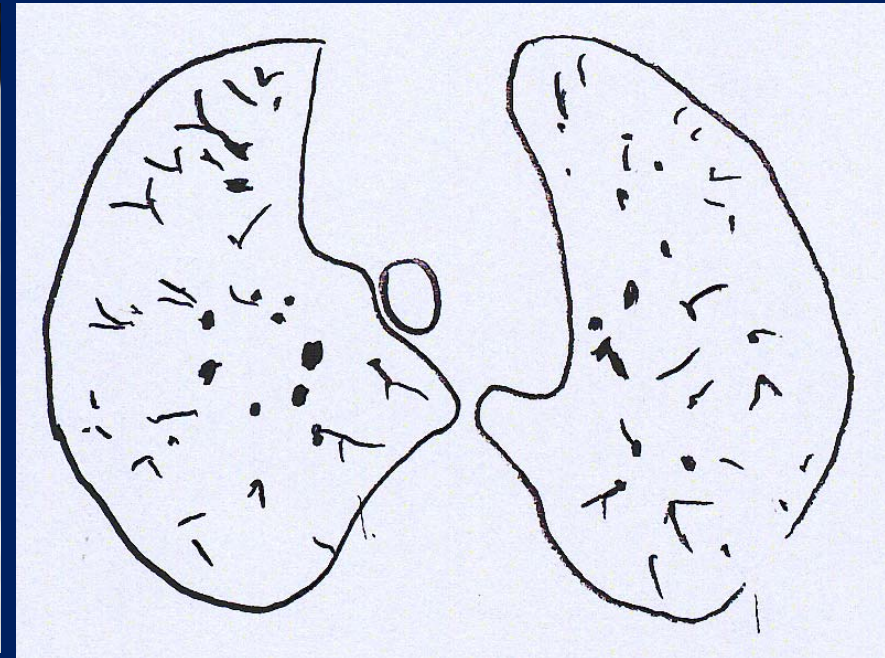
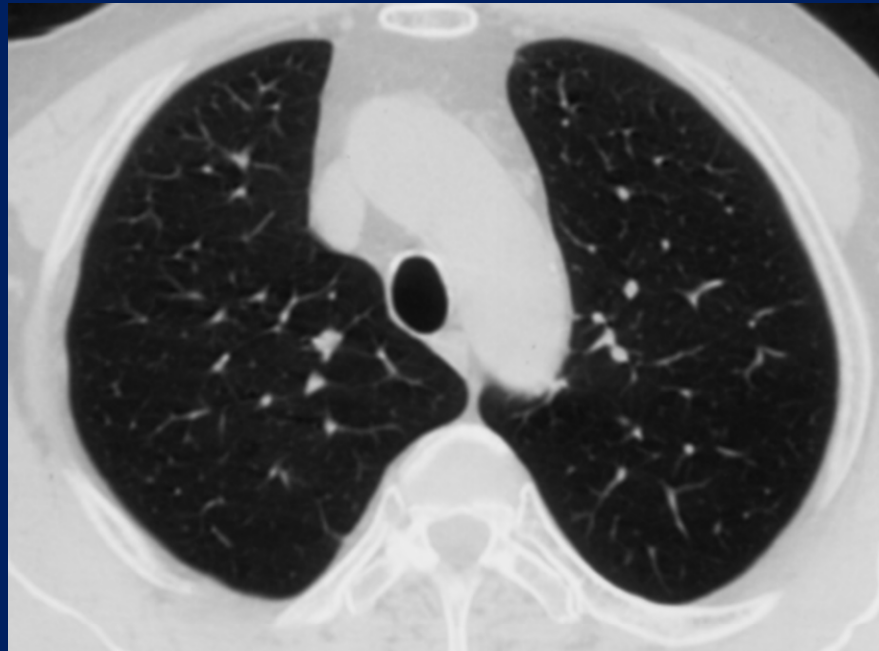
Arrangement: K. G. Hering

Sketches: H. Itoh



CT-Classification of Occupational and Environmental Respiratory Diseases: R0/Irr0

1 R0/IrrGr0	2 R0/IrrGr0	3 R0/IrrGr0
4 R Gr1Q	5 R Gr2P	6 R Gr2Q
7 Irr Gr1	8 Intralobular Gr2	9 Irr Gr2
10 GGO Gr1 -48.0mm	11 GGO Gr2 -164.5mm	12 GGO Gr3 -164.5mm



AMBULATORIO PNEUMOCONIOSI



MODALITÀ DI ACCESSO

*RECUPERO ARCHIVIO
STORICO RADIOGRAFIE*

ASSISTENZA M.C.

*COLLABORAZIONE
CON ALTRE ASL*

CONTROLLO S.S.

MMG

PATRONATO
(MMG)

SPECIALISTI

SDO-OCCAM

INDAGINI M.P.

AMBULATORIO PNEUMOCONIOSI

MODALITÀ DI ACCESSO: CONTROLLO S.S.



- SELEZIONE AZIENDE SECONDO CRITERI PRESTABILITI
- RICHIESTA DOCUMENTAZIONE SANITARIA
- CONTROLLO QUALITÀ ACCERTAMENTI (relazione intermedia)
- RILETTURA ESAMI RX TORACE
- DISPOSIZIONE RIPETIZIONE PFR (articolo 64 D.P.R. n.303/56, articoli 168 e 169 D.P.R. 1124/65)

PER TUTTE LE ALTRE MODALITÀ DI ACCESSO:

- Richiesta su ricettario regionale

GLI APPUNTAMENTI VENGONO PRENOTATI DIRETTAMENTE SENZA PASSAGGIO AL CUP

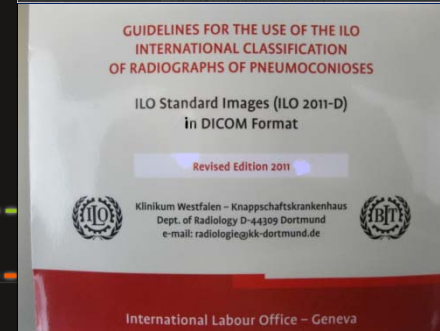
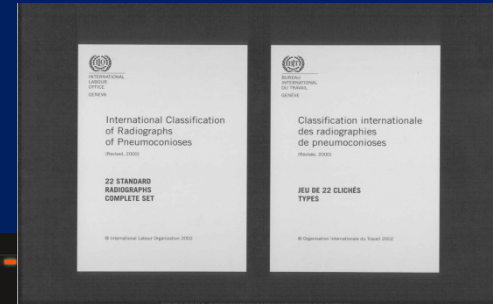
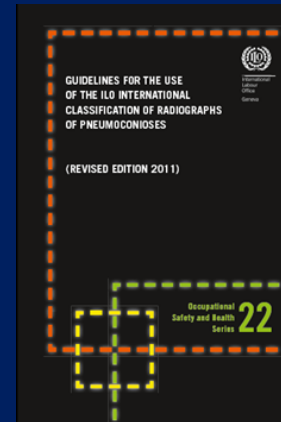
AMBULATORIO PNEUMOCONIOSI

VALUTAZIONE QUALITÀ CLASSIFICAZIONE ILO RXT

La lettura è effettuata in un giorno fisso della settimana in doppio cieco da un radiologo e da un medico del lavoro B reader.

Le rx di qualità sufficiente vengono rilette con classificazione ILO.

In caso di discordanza viene effettuata una terza lettura.



Form titled 'EVALUATION OF QUALITY OF RADIOGRAPHS OF PNEUMOCONIOSIS'. It includes a header with 'ILO' logo and 'INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF RADIOGRAPHS OF PNEUMOCONIOSIS'. The form contains several sections with checkboxes and grids for recording data, including 'TYPE OF RADIOGRAPH', 'QUALITY OF RADIOGRAPH', 'LUNG FIELDS', 'LARGE VESICLES', 'SMALL VESICLES', 'CONSPICUOUS FIBROCALCIFICATION', 'APPROXIMATE PERCENTAGE OF FIBROCALCIFICATION', and 'APPROXIMATE PERCENTAGE OF PNEUMOCONIOSIS'. It also includes a section for 'REMARKS' and 'DATE OF READING'.

Form titled 'SCHEMA DI VALUTAZIONE QUALITÀ DI UN RADIOGRAMMA DEL TORACE IN PNEUMOCONIOSI'. It includes fields for 'LITTA', 'LABORATORIO', 'COGNOME', 'NOME', 'DATA/ORA', and 'DATA'. Below these fields is a grid for recording data, with columns numbered 0 to 5 and rows labeled 'SUFFICIENTE', 'INSUFFICIENTE', and 'DISCORDANZA'. There are also checkboxes for 'INTEROCCASIONALE' and 'GRUPPO OCCASIONALE', and a section for 'DATA' and 'ESAME MEDICO'.

AMBULATORIO PNEUMOCONIOSI

NEI CASI POSITIVI:

Effettuazione PFR secondo i criteri ATS/ERS

Eventuali approfondimenti specialistici
(visita pneumologica e cardiologica)

Eventuale HRTC (lettura ICOERD)

Compilazione primo certificato Inail
M.P./Denuncia/Referto *(ove possibile relazione all'autorità giudiziaria)*



AMBULATORIO PNEUMOCONIOSI

RAPPORTO CON GLI SPECIALISTI

- radiologo di riferimento convenzionato con la Ausl a disposizione per un tempo fisso settimanale;
- cardiologo e pneumologo di riferimento;
- accesso alla visita tramite cup o con corsia preferenziale come per paziente interno a seconda dei casi;
- richiesta di visita specialistica su ricettario regionale.

ALCUNI DATI DI SINTESI

VISITATI 2240 CERAMISTI

RILETTE 7381 RADIOGRAFIE

6128 SUFFICIENTI (83,62%) 1253 INSUFFICIENTI (16,98%)

PROVENIENZA RX

4479 LABORATORI PRIVATI

690 radiografie di altre ASL

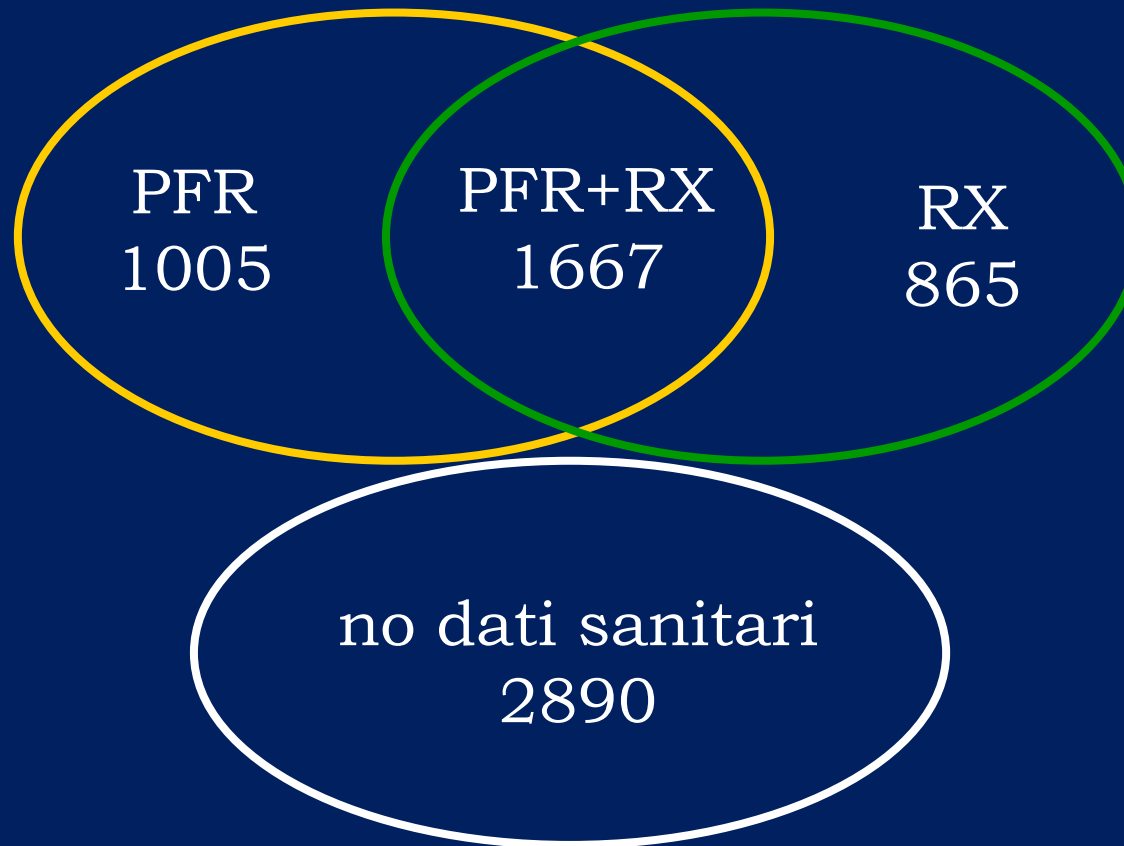
2212 RX ospedale CC periodo 1973-1996

CONCORDANZA LETTURE B READERS/LABORATORI PRIVATI

		Lab. Radiol. Privati		
		$\geq 1/0$	$< 1/0$	
B Readers	$\geq 1/0$	50	113	163 (6,62%)
	$< 1/0$	23	2275	2298 (93,38%)
		73	2388	2461 (100%)

Inseriti in “ESPOSTI” 6427 lavoratori:

- 2672 PFR + storia lavorativa completa
- 2532 Rx ILO



Possibili sviluppi e Ricadute

- Gruppo/i di lettori riferimento regionale (omogeneità, massa critica di rx,...)
- Attrezzature, spazi e tempi dedicati
- Organizzazione in rete SPRESAL/gruppo lettori per: ex esposti, esposti (da MC, SPRESAL...)
- Raccolta dati e restituzione dati
- Implementazione Banca dati applicativo «ESPOSTI»

Grazie
per l'attenzione