

Bibliografia

1. Health and Welfare Canada. *Laboratory biosafety guidelines*. Ottawa, Laboratory Centre for Disease Control, 1990.
2. Advisory Committee on Dangerous Pathogens. *Categorization of pathogens and categories of containment*. London, Her Majesty's Stationery Office, 1990.
3. Health Services Advisory Committee. *Safe working and the prevention of infection in clinical laboratories*. London, Her Majesty's Stationery Office, 1991.
4. US Department of Health and Human Services. *National Institutes of Health: Laboratory safety monograph - a supplement to the NIH guidelines for recombinant DNA research*. Washington, DC, 1979.
5. Collins CH. *Laboratory acquired infections: history, incidence, causes and prevention*. 2nd ed. London, Butterworths, 1988.
6. Collins CH, ed. *Safety in clinical and biomedical laboratories*. London, Chapman Hall, 1987.
7. Lieberman DF, Gordon JG, ed. *Biohazard management handbook*. New York, Marcel Dekker, 1989.
8. Pal SB, ed. *Handbook of laboratory safety measures*. 2nd ed. Lancaster, MTP Press, 1990.
9. Drozdov SG et al. [Essential safety precautions in microbiological and virological laboratories.] Moscow, Academy of Sciences, 1987 (in Russian).
10. Kent PS, Kubica GP. *A guide to the Level III laboratory*. Atlanta, GA, Centers for Disease Control, 1985.
11. US Department of Health and Human Services. *Biosafety in microbiological and biomedical laboratories*. Washington, DC, Centers for Disease Control and National Institutes of Health, 1988.
12. Canadian Council on Animal Care. *Guide to the care and use of laboratory animals*. Ottawa, Ontario, 1980 (Vol. 1), 1984 (Vol. 2).
13. Council for Accreditation. *Guide for the care and use of laboratory animals*. Joliet, American Association for Accreditation of Laboratory Animal Care, 1987.
14. Melby EC, Altman NH, ed. *CRC handbook of laboratory animal science*. Vol. 1. Cleveland, Ohio, CRC Press, 1974.
15. National Cancer Institute. *Biological hazards in the non-human primate laboratory*. Rockville, MD, Office of Biosafety, 1979.
16. National Research Council. Committee on Hazardous Biological Substances in Laboratories. *Biosafety in the laboratory: prudent practices for the handling and disposal of infectious material*. Washington, National Academic Press, 1989.
17. Iwata K, ed. [Microbiological biohazards: general consideration and control.] Tokyo, Soft Science, 1980 (in Japanese).
18. National Committee on Clinical Laboratory Standards (NCCLS). *Protection of laboratory workers from infectious diseases transmitted by blood and tissues. Proposed guidelines 7 (9)*. Villanova, NCCLS, 1987 (NCCLS Doc M29-P).
19. Oya A et al., ed. *Handbook for biohazard control*. Tokyo, Kindai Shuppan, 1981.

20. Sterilization and Disinfection Society of Victoria. *Prevention of blood-borne diseases (HBV, NANBH, HIV)*. Parkerville, Victoria, 1989 (Technical Bulletin No 6).
21. British Standards Institution. *Specifications for microbiological safety cabinets*. BS 5726 (Parts 1-4). London, 1991.
22. Canadian Standards Association. *Biological containment cabinets: installation and field testing*. Rexdale, Ontario, 1987 (CAN/CSA Z316.3-M87).
23. Clark RP. *Installation, testing and limitations of microbiological safety cabinets*. Leeds, Science Reviews, 1983.
24. National Sanitation Foundation. *Standard No. 49. Class II (laminar flow) biohazard safety cabinets*. Ann Arbor, 1983.
25. Standards Association of Australia. *Biological safety cabinets (Class I) for personnel protection*. Sydney, New South Wales, 1991 (AS 2252/1 Part 1).
26. Standards Association of Australia. *Laminar flow biological safety cabinets (Class II) for personnel and product protection*. Sydney, New South Wales, 1991 (AS 2252/2 Part 2).
27. Standards Association of Australia. *Biological safety cabinets: installation and use*. Sydney, New South Wales, 1983 (AS 2647).
28. British Standards Institution. *Specification for safety requirements for laboratory centrifuges*. London, 1980 (BS 4402).
29. Rayburn SR. *The foundations of laboratory safety. A guide for the biomedical laboratory*. New York, Springer Verlag, 1990.
30. Westwood JCN. *The hazard from dangerous exotic diseases*. Philadelphia, PA, Franklin University Press, 1980.
31. Dunsmore DJ. *Safety measures for use in outbreaks of communicable disease*. Geneva, World Health Organization, 1986.
32. United Kingdom Department of Health and Social Security. *Protection against infection with HIV and hepatitis viruses*. London, Her Majesty's Stationery Office, 1990.
33. US Department of Health and Human Services. *Recommendations for the prevention of transmission of HIV in health care settings. Morbidity and mortality weekly reports*, 1987, 36(2s): 35-183.
34. US Department of Health and Human Services. *Agent summary statement for HIV, including HTLV III, LAV, HIV1 and HIV2. Morbidity and mortality weekly reports*, 1988, 37(S4): 1-17.
35. *Guidelines on sterilization and disinfection methods effective against human immunodeficiency virus (HIV)*. 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 1998 (WHO AIDS Series No. 2).
36. United Nations. *Recommendations on the transport of dangerous goods*. 7th ed. revised. New York, 1989.
37. New Jersey Department of Health. *Hazardous substances fact sheet: Glutaraldehyde*. CAS No 111-30-8. Philadelphia, 1989.
38. Ayliffe GAJ, Coates D, Hoffman PA. *Chemical disinfection in hospitals*. London, Public Health Laboratory Service, 1984.
39. Suess MJ, Huismans JW. *Management of hazardous waste: policy guidelines and code of practice*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1983 (European Series, No. 14).
40. Block SS. *Disinfection, sterilization and preservation*. 3rd ed. Philadelphia, Lee & Febiger, 1983.
41. Gardner JF, Peel MM. *Introduction to sterilization and disinfection*. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1986.
42. Perkins JJ. *Principles and methods of sterilization in health science*. 2nd ed. Springfield, C.C. Thomas, 1982.
43. *Management of waste from hospitals. Report on a WHO meeting*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1985 (EuroReports and Studies, No. 97).
44. American Chemical Society. *Safety in academic chemistry laboratories*. 3rd ed. Washington, American Chemical Society, 1976.
45. Bretherick L. *Hazards in the chemical laboratory*. London, Butterworths, 1981.
46. National Research Council. *Committee on Hazardous Biological Substances in Laboratories. Biosafety in the laboratory: prudent practices for the handling of hazardous chemicals in the laboratory*. Washington, National Academic Press, 1981.

47. Protection against ionizing radiation. A survey of current world legislation. *International digest of health legislation*, 1972, 22 (4).
48. Furr AK, ed. *CRC handbook of laboratory safety*. 3rd ed. Boca Raton, CRC Press, 1990.
49. United Kingdom Department of Health. *Electrical safety code for hospital laboratory equipment*. London, 1986.
50. International Electrotechnical Commission. *Specifications for safety of electrical equipment used in medical practice*. Geneva, IEC, 1977.

Allegato 1

Linee guida e compendi nazionali di regole pratiche

Questa lista comprende linee guida e compendi di regole pratiche sia per la microbiologia che per la biotecnologia.

Australia

Genetic Manipulation Advisory Committee. *Guidelines for small-scale genetic manipulation*. [Linee guida per la manipolazione genetica su piccola scala]. Canberra, 1989.

Standards Association of Australia. *Australian Standard AS 2243, Part 3: Microbiology*. [Protocollo Australiano AS 2243, Parte 3: la Microbiologia]. Sydney, New South Wales, 1991.

Bolivia

Instituto Nacional de Laboratorios de Salud. *Medidas de seguridad en los laboratorios de microbiología, parasitología o inmunología*. [Tecniche sicure in laboratori di microbiologia, parassitologia e immunologia.] La Paz, 1980.

Canada

Health and Welfare Canada. *Laboratory biosafety guidelines*. [Linee guida per la biosicurezza in laboratorio.] Ottawa, Laboratory Centre for Disease Control, 1990.

Cile

Instituto Bacteriológico de Chile. *Manual de bioseguridad*. [Manuale di biosicurezza.] Santiago, 1976.

Danimarca

Dansk Selskab for Patology. *Om forebyggelse af laboratorieinfektioner*. [Prevenzione delle infezioni da laboratorio.] Copenhagen, Odontologisk Boghandels Forlag, 1979.

Arbejdstilsynet. *Vurdering af genteknologiske forskningsprojekter*. [Valutazione dei progetti di ricerca sulla tecnologia genetica.] m.v. Aanvisning Nr 4.6.0.1, Copenhagen, 1990.

Arbejdsmin. *Bekendtgørelse om genteknologi og arbejdsmiljø*. [Considerazioni sulla tecnologia genetica e l'ambiente di lavoro.] Copenhagen, 1990.

Filippine

Republic of the Philippines. *Proposed biosafety guidelines*. [*Proposta di linee guida per la biosicurezza*.] Manila, National Committee on Biosafety, 1990.

Francia

Normalisation Française. *Liste des espèces microbiennes communément reconnues comme pathogènes pour l'homme*. [*Lista delle specie microbiche comunemente riconosciute come patogene per l'uomo*.] Paris, Association Française de Normalisation (AFNOR), 1990.

Germania

Bundesminister für Gesundheit. *Empfehlungen für den Umgang mit pathogenen Mikroorganismen und Klassifikation von Mikroorganismen und Krankheitserregern nach den in Umgang mit ihnen auftretenden Gefahren*. [*Raccomandazioni per lavorare con microorganismi patogeni e agenti infettivi*.] Bonn, Ministry of Health, 1990.

Bundesminister für Forschung und Technologie. *Richtlinien zum Schutz vor Gefahren durch in-vitro neukombinierte Nucleinsäuren*. [*Istruzioni per la protezione contro rischi durante attività di ingegneria genetica in vitro*.] 5th ed. Bonn, 1986.

Giappone

National Institutes of Health. *Regulations on the safety control of laboratories handling pathogenic agents*. [*Regole per i controlli di sicurezza in laboratori che lavorino su agenti patogeni*.] Tokyo, National Institutes of Health, 1987.

Prime Minister. *Guidelines for recombinant DNA experiments*. [*Linee guida per gli esperimenti di ingegneria genetica*.] Tokyo, Ministry of Health, 1987.

Hong Kong

Department of Health. *Laboratory safety precautions*. [*Precauzioni di sicurezza in laboratorio*.] Hong Kong, Queen Mary Hospital, 1990.

India

Department of biotechnology. *Recombinant DNA safety guidelines and regulations*. [*Linee guida e protocolli di sicurezza per l'ingegneria genetica*.] Delhi, Ministry of Science and Technology, 1990.

Malaysia

Standards and Industrial Research Institute of Malaysia. *Code of practice for safety in laboratories. Part 1, General; Part 2, Chemical; Part 3, Microbiological*. [*Protocolli per la sicurezza nei laboratori. Parte 1, Linee generali; Parte 2, Chimica; Parte 3, Microbiologia*.] Kuala Lumpur, Ministry of Health, 1986 (MS 19042).

Ministry of Health. *Code of practice for the prevention of infection and accidents in hospital laboratories and post-mortem rooms.* [Protocolli per la prevenzione delle infezioni nei laboratori ospedalieri e nelle camere mortuarie.] Kuala Lumpur, Ministry of Health, 1986.

Norvegia

National Institutes of Public Health. [Istruzioni per la sicurezza]. Oslo, 1990.

Organisation for Economic Co-operation and Development. *Recombinant DNA safety considerations.* [Considerazioni sulla sicurezza nell'ingegneria genetica.] Paris, OECD, 1986.

Regno Unito

Advisory Committee on Dangerous Pathogens. *Categorization of pathogens and categories of containment.* [Categorizzazione dei patogeni e categorie di contenimento.] London, Her Majesty's Stationery Office, 1991.

Advisory Committee on Genetic Manipulation. *Genetic manipulations regulations.* [Norme sulle manipolazioni genetiche.] London, Her Majesty's Stationery Office, 1990.

Health Services Advisory Committee. *Safe working and the prevention of infection in clinical laboratories.* [Lavoro sicuro e prevenzione delle infezioni nei laboratori clinici.] London, Her Majesty's Stationery Office, 1991.

Repubblica di Corea

National Institutes of Health. *Studies on the long-term plan and guidelines for genetic engineering research.* [Studi sul piano a lungo termine e linee guida per la ricerca sull'ingegneria genetica.] Seoul, National Institutes of Health, 1984.

Singapore

Singapore General Hospital. *Laboratory safety manual: diagnostic laboratory.* [Manuale per la sicurezza in laboratorio: il laboratorio diagnostico.] Singapore, Ministry of Health, 1990.

Stati Uniti d'America

US Department of Health, Education and Welfare. National Institutes of Health. *Laboratory safety monograph - a supplement to the NIH guidelines on recombinant DNA research.* [Monografia sulla sicurezza in laboratorio - supplemento alle linee guida NIH sulla ricerca sull'ingegneria genetica.] Washington, Government Printing Office, 1979.

US Department of Health and Human Services. Guidelines for research involving recombinant DNA molecules. *Federal register*, 51 (88): 7 may 1986.

US Department of Health and Human Services. *Biosafety in microbiological and biomedical laboratories.* [La biosicurezza nei laboratori microbiologici e biomedici.] Washington, DC, Centers for Disease Control and National Institutes of Health, 1988.

Svezia

Ministry of Health. *Arbetarskyddsstyrelsens kungörelse med foreskrifter om mikroorganismer samt allmänna råd om tillämpningen av foreskrifterna.* [Dichiarazioni del Comitato per la Protezione dei Lavoratori contenenti norme sui microorganismi, con suggerimenti generali sulla loro applicazione.] Stockholm, 1988.

[Italia]

Decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626. Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, Serie generale, suppl. ord. al n. 265 del 12 novembre 1994. *]

[* L'indicazione della normativa italiana è stata aggiunta dal curatore dell'edizione italiana del presente manuale.]

Allegato 2

Immunizzazione del personale

1. Si raccomanda che tutto il personale del laboratorio riceva immunizzazione protettiva contro le seguenti malattie: difterite, epatite B, morbillo, parotite, poliomielite, rosolia, tetano, tubercolosi^a, febbre tifoide. Alcune persone possono essere state già immunizzate durante l'infanzia, ma devono nel caso produrre prova documentaria.

Nota. Il BCG sembra non dare la stessa protezione contro la tubercolosi in certe parti del mondo, ad es. nel subcontinente indiano ed in altre; vedere *BCG vaccination policies: report of a WHO Study Group*. Geneva, World Health Organization, 1980 (WHO Technical Report Series, No. 652).

2. Tutte le persone che lavorino con, o che manipolino animali infettati con i seguenti agenti devono ricevere il vaccino o l'anatossina appropriati: *Bacillus anthracis*, *Clostridium botulinum*, *Francisella tularensis* tipo A, *Mycobacterium leprae*, *Neisseria meningitidis*, *Yersinia pestis*, "louping ill virus"^b, virus della rabbia, virus della febbre di Rift Valley, virus dell'encefalomielite equina venezuelana, virus dell'encefalite (tick-borne?)^b (virus Absettarov, virus Hanzalova e virus della febbre emorragica di Omsk).

Suggerimenti sulle fonti e sull'uso possono essere ottenuti dall'OMS.

^a Causati dal *Mycobacterium tuberculosis*, *M. bovis* e *M. africanum*.

^b Questi virus sono antigenicamente molto simili; l'immunizzazione verso uno dovrebbe essere efficace anche verso gli altri.

Allegato 3

Sicurezza in microbiologia: informazioni sull'addestramento

Informazioni sulla disponibilità di corsi, supporti e materiali per l'addestramento possono essere ottenute contattando uno qualsiasi dei seguenti recapiti:

Division of Communicable Diseases, World Health Organization,
1211 Geneva 27, Switzerland.

WHO Collaborating Centre for Biosafety Technology and Consultative Services, Virology Department, Fairfield Hospital, Yarra Bend Road, Fairfield, Victoria 3078, Australia.

WHO Collaborating Centre for Biosafety Technology and Consultative Services, Division of Biosafety, Laboratory Centre for Disease Control, Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0L2.

WHO Collaborating Centre for Applied Biosafety Programmes and Research, Division of Safety, Building 31, Room 1002, Bethesda, MD 20892, USA.

Office of Biosafety, Centers for Disease Control, 1600 Clifton Road NE, Atlanta, GA 30333, USA.

WHO Collaborating Centre for Biological Safety, National Bacteriological Laboratory, Lundagatan 2, Stockholm, Sweden.

Presso la Division of Communicable Diseases, World Health Organization, possono anche essere richiesti nomi e recapiti di esperti disposti a viaggiare e tenere corsi.

Supporti audiovisivi

Presso i seguenti recapiti sono disponibili videocassette e/o diapositive su vari aspetti della sicurezza in laboratorio:

Learning Resource Activity, Centers for Disease Control, Atlanta, GA 30333, USA.

Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Film Production Officer, P.O. Box 4, Geelong 3220, Victoria, Australia.

National Safety Council, 425 N. Michigan Avenue, Chicago, IL 60611, USA.

Indice analitico

- Abrasioni 51
- Accesso
 - laboratori 9, 20, 24
 - stabulari 27, 28
- Accidentale, ingestione 8, 14, 35, 51
- Accidentale, inoculazione 14, 36, 51
- Acetaldeide 80
- Acetica, anidride 80
- Acetico, acido 77
- Acetilene 77
- Acetone 77, 80
- Acetonitrile 80
- Acroleina 80
- Addestramento 94-99
 - informazione 117
 - personale degli stabulari 29
 - personale di laboratorio 10, 14, 94-99
- Aerazione 104
 - laboratori di base 11
 - laboratori di massima sicurezza 24
 - laboratori di sicurezza 20-21
 - stabulari 26-29
- Aerosol
 - fuoriuscite potenzialmente pericolose 51
 - operazioni che ne producono 12-14
 - prevenzione 34, 37-39
 - prevenzione delle fuoriuscite 69, 73, 74
- Aghi ipodermici 9, 34, 65
 - eliminazione 16, 41
 - prevenzione degli incidenti 36, 42, 65
- Agitatori 38, 66
- Alcalini, metalli 78
- Alcool/miscele alcoliche 56-58
- Ammoniaca 78, 80
- Ammonio, nitrato di 78
- Anilina 78, 80
- Anse 34, 35
 - monouso 35, 74
- Apparecchiature elettriche, messa a terra di 85
- Argento 78
- Aria, circolazione della *vedi* Aerazione
- Associazione Internazionale per il Trasporto Aereo (IATA) 44, 45
- Attrezzature
 - antincendio 83
 - di emergenza 53
 - di sicurezza 12, 68-74
 - elenco controlli 107
 - elettriche 85
 - laboratori di base 12
 - laboratori di sicurezza 21
 - pericoli presentati da 65-67
 - sangue ed altri fluidi corporei 42
- Autoclavaggio 15-17, 43
- Autoclavi 13, 59-62, 69
 - a gravità 59
 - caricamento 60
 - laboratori 11, 21
 - pentole a pressione riscaldate a combustibile 60
 - precauzioni d'uso 61
 - sotto vuoto 60
 - stabulari 27-29
- Azidi 79
- Bagnomaria 67
- Base, laboratori di 2, 7-18
 - addestramento del personale 14, 95
 - attrezzature 12
 - compendio di regole pratiche 7-10
 - decontaminazione ed eliminazione dei rifiuti 15-18
 - progettazione e dotazioni 10-12
 - sicurezza da rischi di origine chimica ed elettrica, da radiazioni e di incendio 18
 - sorveglianza medica e della salute 13
- Benzene 80
- Benzidina 80
- Biosicurezza, livelli di (*vedi* anche Laboratori) 1-3
- Bovina spongiforme, encefalopatia 43, 62
- Bromo 78
- Buona tecnica microbiologica (BTM) 7
 - addestramento 95, 96
- Calcio, ipoclorito di 54, 55
- Campioni 33, 34
 - apertura 34, 41
 - contenitori 33
 - diagnostici 45
 - elenco controlli di sicurezza 108
 - etichettatura 41
 - raccolta 41
 - ricezione 34, 47-49
 - sangue, precauzioni 41-43
 - spedizione/trasporto *vedi* Spedizione/trasporto
- Cappe di sicurezza biologica (CSB) 2, 3, 68-72
 - classe I 70
 - classe II 70
 - classe III 72
 - collegamenti di servizio 73
 - decontaminazione 59
 - laboratori di sicurezza 21
 - raccomandazioni d'uso 12
 - stabulari 26-29
 - tecniche di uso 35
- Carbonio 78

- Carbonio, tetracloruro di 81
- Catalasi, test della 35
- Centrifugazione 12, 36-38
 - materiali del gruppo di rischio 2 37
 - materiali dei gruppi di rischio 3 e 4 38
 - rischi 66
 - rottura di contenitori durante la 52
 - sangue ed altri fluidi corporei 42
- Chimiche, sostanze 18, 77-82
 - conservazione 77-79
 - decontaminazione 15
 - effetti tossici 79-81
 - elenco dei controlli di sicurezza 108
 - esplosive 79
 - incompatibili 77-79
 - versamenti 81
- Cianogeno, bromuro di 80
- Cibo, consumo di 8, 28, 36
- Circuito del vuoto, protezione del 69
- Citocalasina 80
- Cloramina 55
- Clorati 78
- Cloro 78
- Cloroformio 80
- Culture, rotture e versamenti di 51
- Culture, scuotitori di 66
- Comitato di Esperti delle Nazioni Unite per il Trasporto di Materiali Pericolosi 44
- Congelatori 40
- Conservazione
 - fiale 40
 - in congelatori e refrigeratori 40
 - liquidi infiammabili 40, 105
 - sostanze chimiche 77-79
 - strutture 11, 103
- Contaminati, materiali
 - autoclavaggio e riciclaggio 16
 - diagramma di flusso 17
 - eliminazione 16
 - identificazione e separazione 16
- Contenimento
 - campioni di sangue 41
 - primario 24
- Contenitori
 - a tenuta 17, 35, 59
 - apertura 36, 41
 - campioni 33
 - con tappo a vite 13, 38, 69
 - per centrifuga 37
- Contenitori a tenuta per centrifuga (Contenitori di sicurezza) 37, 38
 - rottura di provette in 52
- Contenitori per anaerobi 66
- Contingenza, piani di 50
- Controlli di sicurezza, elenco dei 103-108
- Cosmetici 8, 28, 36
- Creutzfeldt-Jakob, malattia di 43, 62
- Cromico, acido 78
- Decontaminazione 9, 15
 - "agenti non convenzionali" 43
 - cappe di sicurezza biologica 59
 - incidenti e versamenti 51
 - sangue ed altri fluidi corporei 43
 - spazi e superfici 8, 35, 52, 53, 57, 59
- Diagnostici, campioni 45
- Dietilico, etere 80
- Diossano 80
- Diossido di cloro 78
- Disastri naturali 52
- Disinfettanti che liberano cloro 54, 55
- Disinfettanti chimici 15, 52, 54-57
- Disinfezione 54-59
 - incidenti e versamenti 51
 - rifiuti 16
- Documentazione della spedizione 45-47
- Due persone, regola delle 19, 29, 57
- Effetti negativi sulla salute di sostanze chimiche 79-81
- Elettrica, fornitura 11, 104
- Elettriche, attrezzature 85
- Eliminazione 11, 15-17, 35, 62
 - liquidi di scarico 21, 24
 - rifiuti degli stabulari 27, 28
- Emergenza, attrezzature di 53
- Emergenza, piani di 11, 25, 51-53
- Emergenza, servizi di 53
- Emorragica virale, febbre 41, 42
- Epatite B, virus della 41, 56
- Essicatori 66
- Estintori 83, 84, 86, 105
- Etichette
 - campioni di sangue 41
 - per la spedizione 46, 47
 - "pericolo di infezione" 33, 34, 41
- Fenolici, composti 15, 56, 58
- Fenolo 80
- Ferite 51
- Fiale
 - apertura 40
 - conservazione 40
- Fluidi corporei, precauzioni speciali 41-43
- Formaldeide (formalina) 42, 43, 55, 58
 - cappe di sicurezza biologica 59
 - decontaminazione degli spazi 57
 - effetti tossici 80
- Fosforo, pentossido di 78
- Frigoriferi 40, 66
- Fumare 8, 28, 36
- Fumigazione 57
- Gas compressi e liquefatti 82, 106
- Gas, bombole di 82, 106
- Gas, fornitura di 11, 104
- Gas infiammabili 77, 105, 106
- Glutarica, aldeide 43, 56, 58, 80
- Grembiuli 54, 106
- Griffith, provette di 39
- Gruppi di rischio 1-3
- Gruppo di rischio 1 1-3, 7
 - controllo del personale 13
 - stabulari 26, 27
- Gruppo di rischio 2 1-3, 7
 - controllo del personale 13
 - stabulari 26, 27
 - tecniche di centrifugazione 37
- Gruppo di rischio 3 1-3, 19
 - addestramento del personale 99
 - stabulari 27, 28
 - tecniche di centrifugazione 38
- Gruppo di rischio 4 1-3, 27
 - controllo del personale 99
 - tecniche di centrifugazione 38
- Guanti 3, 9, 28, 41, 51, 52, 54, 106
- HEPA, filtri 21, 24, 28
 - cappe di sicurezza biologica 69-72
- Idrice, fornitura 11, 21, 104
- Idrocarburi 78

- Idrogeno, perossido di 57, 58
 Idrogeno solforato 78
 Illuminazione 10, 104
 Immunizzazione 28, 29, 107, 116
 Immunocompromesso, personale 22
 Immunodeficienza umana, virus della 41
 Incendi 18, 83-84
 di origine elettrica 85
 piani di emergenza 52, 53
 prevenzione 105
 Incenerimento 62
 carcasce degli animali 28
 rifiuti 16, 17
 Inceneritori
 stabulari 28
 anse 13, 34, 35, 68, 74
 Incidenti (*vedi anche* Versamenti) 9, 50-53, 92
 con animali 26
 di trasporto 47-49
 Incinte, donne 14, 22, 107
 Infette, sostanze
 definizione 45
 etichette 46, 47
 Infetti, materiali, elenco controlli di sicurezza 108
 Inondazioni 52
 Interruttori automatici 85
 Interruttori differenziali 85
 Invertebrati 29
 Iodio 56, 78
 Iodofori 56, 58
 Ipocloriti 43, 54, 55, 58
- Laboratori
 di base (livelli di biosicurezza 1 e 2) 7-18
 di massima sicurezza (livello di biosicurezza 4) 24-25
 di sicurezza (livello di biosicurezza 3) 19-23
 Laboratorio, personale del
 addestramento 10, 14, 94-99
 campioni di siero 10, 22
 protezione personale 106
 responsabilità per la sicurezza 89
 sorveglianza medica e della salute 13, 22, 107
 Laboratorio, strutture del, elenco controlli 103
 Laboratorio, tecniche di
 addestramento del personale 94-99
 sicure 33-43
 Lassa, virus 54, 57
 Linee guida nazionali 112-115
 Liofilizzatori 66
 Liquidi di scarico, eliminazione dei 21, 24
 Liquidi infiammabili 77, 105, 106
 sostanze chimiche incompatibili 77
 conservazione 40, 105
- Malaria 41
 Mani, lavaggio delle 8, 35, 93
 Mani, lavaggio delle, attrezzature per il 11, 20, 28
 Manutenzione, personale addetto 92, 96, 97
 Massima sicurezza, laboratorio di 1-3, 24-25
 personale di supporto 92
 progettazione e dotazioni 24, 25
 Medica, sorveglianza 13, 22, 107
 Medico, tesserino 22, 23
 Mercurio 78, 80
 Metanolo 80
 Microinceneritori 35, 68, 74
 Microorganismi
 gruppi di rischio 1-3
 manipolati geneticamente 3, 45
 Miscelatori da laboratorio 38
- Naftilamina 80
 Nitrico, acido 78
 Nitrobenzene 80
- "Non convenzionali, agenti"
 precauzioni 43
 sterilizzazione 62
- Occhi, protezioni per gli 3, 9, 35, 54, 69, 107
 Omogeneizzatori 38, 66, 74
 Organizzazione Internazionale per l'Aviazione Civile (ICAO) 44, 45
 Ossalico, acido 78
 Ossigeno 78
- Pelle, protezione della 35
 Perclorico, acido 78, 79
 Personale
 addestramento *vedi* Addestramento
 immunizzazione 28, 29, 107, 116
 laboratorio *vedi* Laboratorio, personale del
 salute e sicurezza 107
 strutture 104
 supporto *vedi* Supporto, personale di
 Picrico, acido/picrati 79
 Pipettaggio 8, 12, 34
 propipette 12, 34, 68, 73
 sangue e siero 36
 Piridina 80
 Polividone iodio (PVI) 56, 57
 Potassio, permanganato di 78
 Prioni 43, 62
 Prodotti biologici, definizione di 45
 Progettazione
 laboratori di base 12, 13
 laboratori di massima sicurezza 24, 25
 laboratori di sicurezza 20, 21
 Pronto soccorso, aree/stanze di 11
 Pronto soccorso, cassette del 53
 Pronto soccorso, esperti nel 107
 Protettivi, indumenti 42, 106
 emergenze 53
 personale degli stabulari 28, 29
 personale delle pulizie 93
 personale di laboratorio 9, 19, 20, 24
 Protocolli nazionali di pratica 112-115
 Pulizia, servizi di 103
 Pulizie, personale delle
 addestramento 97
 regole di sicurezza 103
 Pungenti o taglienti, oggetti 16, 42
- Radiazioni, protezione dalle 18, 106
 Radioattive, sostanze, elenco controlli di sicurezza 108
 Rame 78
 Respiratori 20, 53, 57, 107
 Rifiuti, eliminazione dei *vedi* Eliminazione
 Riscaldamento, elenco controlli di sicurezza 104
 Rischi di origine elettrica 18, 85, 106
 Rischio biologico, etichette di 46, 47
 Rischio biologico, segnali di 8, 19, 27
- Salute, sorveglianza della 13, 22, 107
 Sangue 14, 36
 precauzioni speciali 41, 42
 Scarpe 9, 20
 Scrapie 43, 62
 Selenio 81
 Servizi 11, 105
 cappe di sicurezza biologica 73
 Sicurezza 12, 104
 Sicurezza, attrezzature di 12, 68-74
 Sicurezza, comitato per la 90
 Sicurezza, laboratorio di 1-3, 19-23
 attrezzature 21
 compendio di regole pratiche 19
 personale di supporto 93
 progettazione e dotazioni 20
 sorveglianza medica e della salute 22

- Sicurezza, personale di 89-91
 addestramento 98
 Sicurezza, responsabili della 89, 90, 98
 Sieri, campioni di, del personale di laboratorio 10, 22
 Sieri, tecniche per la separazione di 36
 Siringhe 9, 34, 36, 65
 eliminazione 16, 41
 Sistema di filtrazione dell'aria ad alta efficienza
 vedi HEPA, filtri
 Sodica, azide 79
 Sodio 78
 Sodio, dicloroisocianurato di (NaDCC) 55
 Sodio, ipoclorito di 15, 54, 55, 57
 Sodio, perossido di 78
 Solforico, acido 78
 Sonicatori 38, 66, 74
 Spedizione, imballaggio per la
 Spedizione/trasporto 33, 34, 44-49
 definizioni 45
 documentazione ed imballaggio 45-47
 incidenti durante 47-49
 sangue ed altri fluidi corporei 41
 spedizione e ricezione 47-49
 Stabulari 26-30
 invertebrati 29
 livelli di sicurezza 27
 livello di biosicurezza I 26
 livello di biosicurezza II 26
 livello di biosicurezza III 28
 livello di biosicurezza IV 28
 Stagne, camere 24, 25, 28, 29
 Sterilizzazione (*vedi anche* Autoclavi) 24, 59-62
 "agenti non convenzionali" 62
 Stomacher 38, 39, 74
 Strisci di sangue 42
 Strutture del laboratorio, controlli
 Supporto, personale di
 addestramento 97
 regole di sicurezza 92-93
 Tallio 81
 Tappo a vite, provette/fiale con 13, 38, 69
 TenBroek, frantumatori di 39
 Tessuti, frantumatori di 39, 66
 Tessuti, precauzioni speciali 42, 43
 Tetraidrofurano 81
 o-Tolidina 81
 Toluene 81
 Tricloroetilene 81
 Udito, protezioni dello 39
 Ultracentrifughe 66
 Ultrasuoni, bagni a 66
 Unione Universale delle Poste (UPU) 44
 Vaccini 45, 116
 Vandalismo 12, 52
 Versamenti 9, 51, 52
 chimici 81
 Vetro 42
 Virus Ebola 54, 56, 57
 Viso, protezione per il 9, 36, 69
 Warburg, bagni per 67
 Xilene 81