



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**CÁTEDRA DE MICROBIOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

PROGRAMA

1.- PRIMERA PARTE: MICROBIOLOGÍA GENERAL

1.2.- MICROBIOLOGÍA:

Definición. Relación con otras ciencias. Bacterias, rickettsias, virus, y hongos: su naturaleza. Distribución y función.

Clasificación de la microbiología. Bacteriología división.

1.3.- ESTERILIZACIÓN:

Asepsia y antisepsia: definiciones. Esterilización por calor y por filtración. Agentes químicos. Valoración de la acción desinfectante. Coeficiente fenol. Bioseguridad en el laboratorio.

1.4.- MORFOLOGÍA MICROBIANA:

I. **Bacterias:** forma, tamaño y agrupación.

II. **Rickettsias:** forma, tamaño y disposición.

III. **Virus de animales, de plantas y de bacterias:** Forma, tamaño.

IV. **Hongos:** Mohos y levaduras. Micelio, forma y tamaño. Estructura de los cuerpos o formaciones fructíferas. Reproducción asexual y sexual. Su importancia en taxonomía.

1.5.- CITOLOGÍA BACTERIANA:

Cápsula, pared celular, membrana citoplasmática, mesosomas, citoplasma, inclusiones y vacuolas. Flagelos, cilios, pili-fimbrias. Esporas. Formas L.

1.6.- OBSERVACIÓN DE LOS MICROORGANISMOS:

I. Microscopía en fresco, con fondo oscuro, con luz transmitida, y con luz ultravioleta. Microscopía electrónica.

II. La preparación microscópica: materiales. Técnicas: extensión, secado, fijación y coloración. Coloración principal, mordiente, diferenciador, coloración por contraste. Métodos de coloración: Gram y Ziehl Neelsen. Nociones sobre coloración de esporas, cilios, cápsulas y corpúsculos metacromáticos. Coloración de espiroquetas y de rickettsias. Observación y coloración de hongos.

1.7.- ESTRUCTURA VIRAL:

Concepto. Estructura, RNA y DNA. Clasificación. Técnicas para su estudio: ultrafiltración, ultracentrifugación, viscosidad, microscopía electrónica, y otras. Forma. Tamaño. Cuerpos de inclusión. Provirus, Viroides y virus no convencionales (Priones).

1.8.- CITOLOGÍA DE HONGOS:

Eumycetes (Eucariotas). Pared celular: estructura y composición química. Membrana celular. Núcleo y membrana nuclear. Mitocondrias, ribosomas, aparato de Golgi.

1.9.- METABOLISMO:

I. Nutrición: tipos. Elementos energéticos y morfogénicos. Factores accesorios. Mecanismo metabólico. Enzimas. Metabolismo gaseoso. Fermentación. Putrefacción.

II. Actividad bioquímica sobre los glúcidos, lípidos y prótidos. Formación de ácidos y gases. Hidrógeno sulfurado, indol, acetil-metil-carbinol. Reducción de nitratos a nitritos. Catalasa, peroxidasa y ureasa.

1.10.- CULTIVO DE BACTERIAS:

Marcha bacteriológica. Medios de cultivo: preparación. Medios comunes, mejorados, diferenciales y selectivos. Siembras. Desarrollo de las bacterias en los medios de cultivo líquidos y sólidos. Colonias: tipos.

1.11.- CRECIMIENTO REPRODUCCIÓN Y MUERTE DE LAS BACTERIAS:

Estudio cuantitativo del desarrollo: concentración celular; conteo total y conteo viable. Métodos. Factores que afectan el desarrollo. Curvas de crecimiento: significado de sus fases. Titulación de bacterias, rickettsias y virus: DMM, DL50: fundamentos.

1.12.- CULTIVO DE RICKETTSIAS Y VIRUS:

Animales de laboratorio: métodos y vías de inoculación. Incubación y cosecha. Cultivos celulares: tipos. Medios para el crecimiento y mantenimiento celular, preparación. Células: fuente de obtención. Preparación para el cultivo y recuento. Siembra. Incubación. Manifestaciones del desarrollo de chlamydias, rickettsias y virus. Citopatogénesis. Replicación de bacteriófagos. Lisogénesis.

1.13.- CULTIVO DE HONGOS:

Fuentes de carbono y nitrógeno. Medio de Sabouraud, Czapeck-doc, agar papa glucosado. Crecimiento a 28°C y 37°C. Hongos monomórficos y dimórficos. Tipos de colonias: levadura (unicelular) y mohos (filamentoso).

1.14.- GENÉTICA MICROBIANA:

Principios básicos. Variación: morfológica, metabólica, antigénica y de patogenicidad. Selección. Adaptación. Atenuación. Disociación. Mutación. Conjugación y recombinación de genes. Transformación. Transducción. Plásmidos. Fenómenos genéticos de los virus. Estructura genética. Ciclos líticos. Variación y mutación viral. Manipulación (ingeniería) genética.

1.15.- ECOLOGÍA MICROBIANA:

Hábitat y fuente de origen. Saprofitismo. Parasitismo. Comensalismo. Simbiosis. Sinergismo. Antibiosis. Antagonismo. Interferencia. Ciclo de los elementos en la naturaleza. Endemia. Enzootia. Epidemia. Epizootia. Portadores: su significado. Zoonosis. El microbiólogo en Salud Pública.

1.16.- ACTIVIDAD PATÓGENA DE LAS BACTERIAS, HONGOS, RICKETTSIAS Y VIRUS:

Parasitismo y enfermedad. Relaciones hospedador-parásito. Postulados de Koch.

I. Condiciones que posibilitan la enfermedad:

1. Inherente a los microorganismos: patogenicidad y virulencia. Factores de virulencia.

- a) Bacterias: exo y endotoxinas, hemolisinas, leucocidinas, otras.
- b) Rickettsias y virus: toxinas y antígenos solubles.
- c) Hongos: Mecanismo directo, oportunistas y patógenos primitivos. Mecanismo indirecto, micotoxicosis.

2. Inherentes al organismo animal: la especie, raza, edad, estado sanitario, sexo, otras.

3. Otros factores: clima, estación, alojamiento, otras. Microorganismos nativos ("Floras normales"). Puerta de entrada. Infección local y general. Septicemia. Bacteriemia. Viremia, etc. Infecciones latentes.

II. Reacción del organismo animal a la invasión microbiana:

Inmunidad: mecanismos inespecíficos y específicos de reacción orgánica. Antígenos e inmunógenos. Concepto de anticuerpos monoclonales (uso con fines diagnósticos). Sistema del interferón. Hipersensibilidad: concepto y clasificación.

1.17.- TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DE ESTUDIO:

Electroforesis en geles de agarosa y poliacrilamida: fundamento. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR), Dot-blot, Southern blot, otras.

Pruebas inmunoserológicas (fundamento): aglutinación, precipitación, fijación de complemento, neutralización, hemoaglutinación e inhibición de la hemoaglutinación, otras. Fluorescencia. Técnicas inmuno enzimáticas. Western Blot.

1.18.- ACCIÓN PATÓGENA EXPERIMENTAL:

Animales de laboratorio. Objeto de su empleo. Especies. Tipos de animales: convencionales, animales libres de patógenos específicos (SPF), gnotobiotas, animales libres de gérmenes (GFA). Nociones sobre cría y cuidados, contención e identificación. Vías de inoculación. Sangrías. Técnicas de muestreo microbiológico. Eliminación de cadáveres.

1.19.- BACTERIAS DE AGUAS Y ALIMENTOS:

Colimetría. Enfermedades de origen hídrico. Bacterias de los alimentos.

Procedimientos para su determinación. Intoxicaciones e infecciones de origen alimenticio. Aplicaciones industriales de los microorganismos.

1.20.- TAXONOMÍA SISTEMÁTICA:

Nomenclatura. Clasificación de las bacterias. Claves. Relación Guanina-Citocina. Análisis de ácidos nucleicos. Biovares. Clasificación de los virus: criterios empleados. Clasificación de los hongos. Métodos computarizados para la identificación de microorganismos.

2.- SEGUNDA PARTE: LOS PROCARIOTES

2.1.- LAS ESPIROQUETAS (SECCIÓN 1*).

Fam. I. **Spirochaetaceae.**

Gen. III. *Treponema*. *T. hyodysenteriae*

Gen. IV. *Borrelia*. *B. anserina*, *B. burgdorferi*

Fam. II. **Leptospiraceae.**

Clasificación serológica y genética.

Gen. I. *Leptospira*. *L. interrogans*, *L. santarosai*, *L. borgpetersenii*, *L. noguchi*, *L. weilii*, *L. inadai*. Serovares. *L. biflexa sv patoc*.

2.2.- BACTERIAS AERÓBICAS/MICROAEROFÍLICAS, MÓVILES, HELICOIDALES O VIBROIDES, GRAM NEGATIVAS

Fam. **Campylobacteraceae.**

Gen. *Campylobacter*. *Campylobacter fetus* sbsp. *venerealis*, *Campylobacter fetus* biovar *fetus*, *C. jejuni*, *C. coli*, *C. sputorum* biovar *sputorum*, *C. sputorum* biovar *bubulus*.

2.3.- COCOS Y BACILOS AERÓBICOS GRAM NEGATIVOS (SECCIÓN 4*)

Fam. I. **Pseudomonadaceae.**

Gen. I. Pseudomonas. *Pseudomonas aeruginosa*, *P. mallei* (*Actinobacillus mallei*), *P. pseudomallei*.

Fam VIII. **Neisseriaceae.**

Gen. I. Neisseria. *N. canis*

Gen. II. Moraxella

Sub. Gen. Moraxella. *M. m. bovis*

Sub. Gen. Branhamella. *M. b. ovis*

Fam. sin asignación

Gen. Brucella: *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis*, *B. canis*, *B. ovis*, *B. neotomae*.

Gen. Francisella: *F. tularensis*.

2.4.- BACILOS ANAEROBIOS FACULTATIVOS GRAM NEGATIVOS (SECCIÓN 5*)

Fam. I. **Enterobacteriaceae.**

Gen. I. Escherichia. *E. coli*

Gen. II. Shigella. *S. dysenteriae*

Gen. III. Salmonella. *S. typhi*, *S. paratyphi*, *S. gallinarum*, *S. choleraesuis*, *S. typhimurium*, *S. enteritidis*.

Gen. IV. Citrobacter. *C. freundii*.

Gen. V. Klebsiella. *K. pneumoniae*.

Gen. VI. Enterobacter (Aerobacter): *E. cloacae*, *E. aerogenes*.

Gen. VIII. Serratia. *S. marcescens*.

Gen. IX. Hafnia. *H. alvei*

Gen. X. Edwardsiella. *E. tarda*.

Gen. XI. Proteus. *P. vulgaris*, *P. mirabilis*.

Gen. XII. Providencia. *P. alcalifaciens*, *P. rettgeri*.

Gen. XIII. Morganella. *M. morganii*.

Gen. XIV. Yersinia. *Y. pestis*, *Y. pseudotuberculosis*, *Y. enterocolitica*.

Fam. II. Vibrionaceae.

Gen. Vibrio. *V. cholerae*

Fam. III. Pasteurellaceae.

Gen. I. Pasteurella. *P. multocida*, *P. haemolytica*, *P. gallinarum*.

Gen. II. Haemophilus. *H. paragallinarum*, *H. avium*, *H. influenzae*, *H. parainfluenzae*, *H. equigenitalis*.

Actinobacillus. *A. pleuropneumoniae*, *A. lignieresii*, *A. mallei*, *A. equuli*, *A. suis*.

2.5.- BACILOS RECTOS, CURVADOS O HELICOIDALES ANAERÓBICOS GRAM NEGATIVOS (SECCIÓN 6*)

Fam. I. Bacteroidaceae.

Gen. Bacteroides: *B. fragilis*.

Gen. Fusobacterium: *F. necrophorum* (*Sphaerophorus necrophorus*).

2.6.- RICKETTSIAS Y CHLAMYDIAS (SECCIÓN 9*)

Fam. Rickettsiaceae.

Tribu: Rickettsiae. Coxiella: *C. burnetii*.

Rickettsia: *R. prowazekii* (tifus).

Tribu: Erlichia. *E. canis*.

Fam. Chlamydiaceae.

Chlamydia: *C. psittaci*.

2.7.- MYCOPLASMAS (SECCIÓN 10*)

Fam. Mycoplasmataceae

Gen. II. Mycoplasma. *M. bovis*, *M. bovigenitalium*, *M. mycoides*, *M. gallisepticum*, *M. agalactiae*, *M. hyoneumoniae*, *M. synoviae*, *M. hyrinis*, *M. hyosynoviae*.

2.8.- COCOS GRAM POSITIVOS (SECCIÓN 12*)

Fam. I. **Micrococcaceae**:

Gen. IV. Staphylococcus. *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*

Fam. Sin asignación

Gen. Streptococcus. clasificación.

grupo piógeno: *S. pyogenes*, *S. equi*, *S. agalactiae*, *S. neumoniae*
(diplococo).

grupo enterococo: *S. faecalis*.

grupo láctico: *S. lactis* sbsp. *lactis*, *S. lactis* sbsp. *cremoris*.

grupo oral: *S. mutans*.

Gen. Peptostreptococcus. *P. anaerobius*.

2.9.- BACILOS Y COCOS GRAM POSITIVOS FORMADORES DE ENDOSPOROS (SECCIÓN 13*)

Gen. Bacillus. *B. anthracis*.

Gen. Clostridium. *C. tetani*, *C. botulinum*, *C. perfringens*, *C. novyi*,
C. septicum, *C. chauvoei*, *C. histolyticum*, *C. haemolyticum*.

2.10.- BACILOS GRAM POSITIVOS REGULARES NO FORMADORES DE ESPOROS (SECCIÓN 14*)

Gen. Listeria. *L. monocytogenes*.

Gen. Erysipelothrix. *E. rhusiopathiae*.

2.11.- LAS MICOBACTERIAS (SECCIÓN 16*)

Fam. Mycobacteriaceae

Gen. Mycobacterium. *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. avium*,
M. paratuberculosis. *Micobacterias del grupo Runyon*.

2.12.- NOCARDIOFORMES (SECCIÓN 17*)

Gen. Nocardia. *N. asteroides*.

Gen. Actinomyces. *A. bovis*, *A. pyogenes* (*Corynebacterium pyogenes*)
Dermatophilus congolensis.

3.- TERCERA PARTE: LOS EUCARIOTES

3.1.- CLASE CHYTRIDIOMYCETES

Gen. Rhinosporidium. *R. seeberi*

Gen. Coccidiodes. *C. immitis*

Gen. Emmonsia. *E. parva*, *E. crescens*

3.2.- CLASE ZYGOMYCETES

Mucorales

Gen. Mucor, Absidia, Rhizopus, etc.

Entomophthorales

Gen. Basidiobolus

Gen. Conidiobolus (ficomicosis)

3.3.- CLASE ASCOMYCETES

Gen. Eurotium (Aspergillus en forma imperfecta)

Gen. Emericella (Aspergillus en forma imperfecta)

Gen. Sartorya (Aspergillus en forma imperfecta)

Gen. Carpensteles (Penicillium en forma imperfecta)

Gen. Pseudallescheria. *P. boidii* (*Scedosporium apiospermium* en forma imperfecta)

Gen. Arthroderma (Trichophyton en forma imperfecta)

Gen. Mannizia (Microsporium en forma imperfecta)

Gen. Emmonsia. *E. capsulata* (Histoplasma en forma imperfecta)

3.4.- CLASE BASIDIOMYCETES

Gen. Filobasidiella (*Cryptococcus neoformans*)

3.5.- CLASE DEUTEROMYCETES O FUNGI IMPERFECTI

- Gen. Aspergillus (Eurotium, Emericella y Sartorya en la forma perfecta)
- Gen. Penicillium (Carpenteles en la forma perfecta)
- Gen. Microsporum (Mannizia en la forma perfecta)
- Gen. Trichophyton (Arthroderma en la forma perfecta)
- Gen. Epidermophyton
- Gen. Histoplasma. *H.capsulatum*, *H.farsimosum* (*Emmonsia capsulata* en forma perfecta)
- Gen. Sporothrix. *S. schenkii*
- Gen. Fusarium
- Gen. Cladosporium
- Gen. Alternaria
- Gen. Scedosporium. *S.apiospermium* (*Pseudallescheria boydii* en forma perfecta)

4.- CUARTA PARTE: VIRUS

4.1.- VIRUS DNA

FAMILIA	Genero	NOMBRE (especie, enfermedad y tipo)
Fam. Parvoviridae.	Gen.	Parvovirus (Distintas especies)
Fam. Papovaviridae.	Gen.	Papilomavirus (Conejo y otras especies)
	Gen.	Polioma Ratón (polioma).
Fam. Adenoviridae.	Gen.	Mastadenovirus Bovino, Canino (hepatitis infecciosa)
Fam. Herpesviridae	sub.Fam. Alfa herpesvirinae	Rino-traqueítis infecciosa bovina, Rinoneumonitis y exantema coital equino, pseudorrabia, Laringotraqueitis infecciosa aviar.
	sub. Fam. Gamma herpesvirinae	Aves (Enfermedad de Marek)
Fam. Iridoviridae	Gen. Iridovirus	Porcino (Peste Porcina Africana)
Fam. Poxviridae	Gen. Leporipoxvirus	Conejo (mixoma, fibroma Shope)

4.2.-VIRUS RNA

Fam. Picornaviridae	Gen. Enterovirus (distintas especies) Gen. Rinovirus Bovino Gen. Aftovirus Biungulados (Aftosa)
Fam. Togaviridae	Gen. Alfavirus Equino (encefalomielitis oriental, occidental, y venezolana) Gen. Pestivirus Bovino (Diarrea bovina, enfermedad de las mucosas), Equino (Arteritis equina), Porcino (Cólera)
Fam. Reoviridae	Gen. Rotavirus distintas especies (gastroenteritis)
Fam. Coronaviridae	Gen. Coronavirus Aves (Bronquitis infecciosa), Gastroenteritis (Distintas especies)
Fam. Orthomixoviridae	Gen. Influenzavirus Influenza (Distintas especies)
Fam. Paramixoviridae	Gen. Paramixovirus Pollos (Enfermedad de New Castle) Gen. Morbilivirus Canino (moquillo canino)
Fam. Rhabdoviridae	Gen. Vesiculovirus (Distintas especies) (estomatitis vesicular) Gen. Lyssavirus Virus Rabia
Fam. Retroviridae	Gen. Oncovirinae sub genero Oncovirus Leucemia y sarcoma (distintas especies) Gen. Lentivirinae Equino (Anemia Infecciosa) Gen. Birnaviridae Aves (Enfermedad infecciosa bursal-Gumboro)

4.3.- PRIONES

Agente del Scapie. Enfermedad transmisible del visón.
Características, composición química, mecanismo de acción patógena.

Nota: el desarrollo de los temas que integran la segunda y tercera parte comprenden: morfología, caracteres generales, cultivo, acción patógena natural y experimental, aislamiento, titulación, diagnóstico de laboratorio, remisión de materiales.

OBJETIVOS

Objetivos Direccionales

- Conocer científicamente el campo de estudio de la Microbiología.
- Delimitar el rol del microbiólogo en las Ciencias Veterinarias.
- Valorar la importancia de los estudios microbiológicos como medio para arribar a un buen diagnóstico etiológico de las enfermedades infecciosas.
- Valorar los microorganismos como agentes etiológicos en las enfermedades infecciosas, en los productos alimenticios y en el ambiente.
- Conocer la importancia de los pasos metodológicos en la identificación de los microorganismos.
- Valorar los mecanismos de patogenicidad de los microorganismos.
- Interpretar fuentes bibliográficas.

Objetivos Operacionales

- Emplear vocabulario específico.
 - Actuar respetando normas de higiene personales y ambientales.
 - Participar en trabajos individuales y grupales con actitud científica y cooperativa.
 - Integrar la teoría con la práctica.
- Primera parte
- Evaluar la necesidad de la relación existente entre la Microbiología con otras ciencias.
 - Destacar la importancia de la Microbiología en las Ciencias Veterinarias.
 - Caracterizar los principales grupos de microorganismos objeto de la materia.
 - Describir la citología y morfología microbiana.
 - Utilizar adecuadamente, con habilidad, precisión y soltura, el material de laboratorio microbiológico, así como también otros instrumentos, respetando las normas de seguridad y conservación en su uso.
 - Descubrir el valor instrumental de la esterilización en el material de laboratorio microbiológico.
 - Comprobar experimentalmente la importancia de la coloración de Gram como medio de identificación de microorganismos.

■ Relacionar los distintos tipos de respiración microbiana con el concepto de microorganismo aerobio y anaerobio.

■ Descubrir la interrelación existente entre los distintos tipos de medios de cultivo, métodos de siembra y aislamiento en microorganismos aerobios y anaerobios.

■ Inferir la importancia de los métodos bioquímicos e inmunológicos de identificación microbiana.

■ Segunda parte

■ Valorar la importancia de los microorganismos como agentes causales de enfermedad.

■ Evaluar a través de la morfología, tinción, pruebas bioquímicas, serológicas y patogenia las características más importantes para la identificación de los microorganismos.

■ Tercera parte

■ Descubrir la importancia de los hongos y levaduras como agentes productores de enfermedad.

■ Caracterizar los principales grupos de hongos y levaduras causantes de enfermedad.

■ Cuarta parte

■ Descubrir la importancia de los virus como agentes productores de enfermedad.

■ Caracterizar los principales grupos de virus causantes de enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Bailey W. Scott e., Diagnóstico Microbiológico. Aislamiento e identificación de microorganismos patógenos. 4ta. ed. Ed. med.Panamericana. Bs.As. 1986
- Basualdo J., De Torres R., Coto C., Microbiología Biomédica. Editorial Atlante Argentina srl. 1er. ed. 1996.
- Coto C., De Torres R., Naturaleza y estructura de los virus animales. Ed. Edigen. Bs.As. 1983
- Daguet G.I., Técnicas en Bacteriología I (aerobios). Serie Exámenes de Laboratorio. Ed. JIMS. Barcelona. 1977
- Daguet G.I., Técnicas en Bacteriología I (anaerobios, micobacterium, y virus). Serie Exámenes de Laboratorio. Ed.JIMS. Barcelona. 1977
- Daguet G.I., Técnicas en Bacteriología I (serología y antibióticos). Serie Exámenes de Laboratorio. Ed. JIMS. Barcelona. 1977
- Davis B., Dulbecco R., Tratado de Microbiología. 2da. Ed. Salvat Editores. Bs.As. 1979
- Finegold S., Martin W., Bayley Scott Diagnóstico Microbiológico. 6ta. ed. Ed. Panamericana. Argentina. 1983.
- Jawetz E., Manual de Microbiología Médica. (va. ed. Ed. El Manual Moderno. México, 1979
- Lennette E., y col., Manual de Microbiología Clínica. 4ta. Ed., Ed. Médica panamericana, Buenos Aires. 1987
- Mc.Faddin J., Pruebas Bioquímicas para la identificación de Bacterias de Importancia Clínica. Ed. Panamericana, 1970
- Mohaty Dutta, Virología Veterinaria. Ed. Interamericana. 1983
- 13.- Nicolet J., Compendio de Bacteriología Médica Veterinaria. 1er.ed. Ed.Acribia. Zaragoza. 1985
- Stanchi N., Martino P., Gentilini E., Reinoso H., Pennimpepe E., Temas de microbiología veterinaria. Ed. Sur., 1996
- Zinsser H., y col., Microbiología, 1986

Complementaria

- Beer J., Enfermedades Infecciosas de los Animales domésticos. 1er. ed. Ed. Acribia. Zaragoza. España. 1981
- Brock Th., Biología de los Microorganismos. Ed. Omega, Barcelona. 1973
- Carter G., Bacteriología y Micología Veterinarias. Aspectos Esenciales. Ed. El Manual moderno. 1985
- Cowan y Steels. Manual para la identificación de Bacterias de Importancia Médica. Ed. CECSA. 1974
- De Diego A., Cores G., El muestreo en Ciencias Veterinarias. UNCPBA, 1977
- First W., Color atlas for the diagnosis of bacterial pathogens in animals . Verlag P.Parey Ed. Alemania. 1990
- Gillies R., Dodds T., Bacteriology illustrated. E & S Livingstone. Edinburg & London. 1968
- Gordon B.L., Lo esencial de la Inmunología. 2da. ed. Ed. El manual moderno. México. 1975
- Harrigan W., Métodos de Laboratorio en Microbiología. Ed. Academia. León. España. 1968
- Horsinek M., Compendio de Virología General. 1er.ed. Ed. Hemisferio Sur. 1980.
- Manual Bergey of Determinative Bacteriology. Tomos I, II y III. 9ed. Ed. Krieg-Holt, Baltimore. 1984. The Williams & Wilkins
- Mc Junkin E., Agua y Salud Humana. 1er.ed. Ed. Limusa. OPS OMS, 1986 1988
- Medes Cardoso W., Microbiología en Análisis clínicos Diagnóstica Merck
- Merchant Packer, Bacteriología y Virología Veterinaria. 7ma. ed. Acribia. Zaragoza. 1970
- O.E.A. Monografía. Relación hospedante parásito. Mecanismo de patogenicidad de los Microorganismos. Serie biológica. Monografía 14. Washington, DC. 2da. ed., 1981.
- Peluffo C., Salmonellas: Métodos simplificados de diagnósticos serológicos. O.P.S. Monografía. 1973
- Rhoes A., Van Roogen C., Tratado de Virología. Ed. Toray, Barcelona, 1973
- Smith L., Botulismo. El Microorganismo, sus toxinas, la enfermedad. Ed. Acribia. 1980.

- Sterne M.a., Batty I., Clostridios patógenos. 1er. ed. Ed. Acribia. Zaragoza. 1978
- Thrusfield M., Epidemiología Veterinaria. 1er. ed. Ed. Acribia. Zaragoza. 1990
- Tizard I., Inmunología Veterinaria. 4ta. ed. Ed. Interamericana México 1990
- Pelczar M., Reid R., Microbiología. 2da.ed., Ed.Mc Graw-Hill Book Co. 1966
- Rose N., Friedman H., El Laboratorio en Microbiología clínica.
Ed.Med.Panamericana. 2da. ed. 1984
- Stanchi N., Seminario 1. La microbiología. Centro Estudiantes. FCV. UNLP, 1993
- Stanchi N., Virología general. Ed. Sur. 1993
- Stanchi N., El diagnóstico rápido en Virología. Ed. Sur. 1993

Revistas

- Revista Argentina de Microbiología.
- Infectología y Microbiología Clínica.
- Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana.
- Revista de Enfermedades Infecciosas Emergentes.
- Journal of Clinical Microbiology.
- Microbiological Review.
- Clinical Infectious Disease.
- Journal of Infectious Disease.
- Infection and Immunity.
- Review of Infectious Diseases.
- International Journal of Systematic Bacteriology.

1996

Profesor Responsable Adjunto a cargo
Doctor Néstor Oscar Stanchi