

REQUISITOS ESPECIFICOS PARA UN PROGRAMA DE FORMACION DE ESPECIALISTA EN MICROBIOLOGIA CLÍNICA

En caso que alguno de los contenidos de estos requisitos específicos no concuerde con los "Criterios Generales de Evaluación para la Acreditación de Especialidades Médicas" publicados por la CNA el 21 de abril de 2014, predominará este último texto.

Nota Importante: Para APICE estos requisitos constituyen una guía para lograr la mejor formación posible, su grado de aplicabilidad debe ser considerado caso a caso

julio 2015

GENERALIDADES:

El programa propone la formación sistematizada de médicos Microbiólogos con orientación clínica y epidemiológica, capacitados para resolver problemas de alta complejidad relacionados con la especialidad a nivel asistencial y desarrollar la docencia, investigación y extensión necesarias para proyectar la microbiología clínica en el lugar en que se desenvuelve. Además el Programa debe entregar conocimientos relacionados con el control de infecciones asociadas a la atención de salud así como del uso apropiado de los antimicrobianos.

NOMBRE DEL PROGRAMA:

Formación de Especialistas en Microbiología Clínica.

TÍTULO: Especialista en Microbiología Clínica.

DURACIÓN:

3 años (6 semestres), jornada completa, 45 horas semanales diurnas. En caso de licencias médicas el tiempo deberá ser compensado

OBJETIVOS GENERALES:

1. Conocer e integrar los aspectos fundamentales de la microbiología médica a través del conocimiento de la biología de los principales agentes microbianos, su interacción con el huésped y el medio ambiente, las manifestaciones generales de la enfermedad infecciosa que provocan y los fundamentos y procedimientos útiles para su diagnóstico, control y prevención.
2. Adquirir los conocimientos y destrezas necesarias para realizar una adecuada dirección y manejo de un laboratorio de Microbiología Clínica, administrando y gestionando los recursos en forma eficiente, adhiriendo siempre a la ética profesional.
3. Realizar e interpretar las técnicas microbiológicas tradicionales que permiten un manejo adecuado de la patología infecciosa desde el punto de vista diagnóstico, terapéutico y preventivo.
4. Aportar criterios de selección y validación de nuevos métodos y/o equipos destinados al diagnóstico microbiológico.
5. Asumir responsabilidades docentes en microbiología para médicos a nivel de pre y post grado, así como también hacia otras carreras de la salud.
6. Proyectar la microbiología clínica hacia temas relevantes de salud pública y relacionarse con otras ciencias afines para lograr un progreso e integración en el conocimiento de los factores que participan en la dinámica de las enfermedades infecciosas.
7. Conocer los aspectos fundamentales en la generación de las infecciones asociadas a la atención de salud, los agentes responsables y su epidemiología así como las medidas necesarias para su prevención y control.
8. Manejar los fundamentos de la resistencia antimicrobiana, sus mecanismos de generación y diseminación, su detección y las medidas de control.

9. Actuar como interconsultor y referente técnico frente a otros especialistas y pacientes, contribuyendo al apropiado uso e interpretación de los resultados de test microbiológicos y otros métodos diagnósticos y terapéuticos aplicados a las enfermedades infecciosas
10. Elaborar trabajos de investigación en el área de la Microbiología aplicando el método científico

POSTULANTES

Se aceptarán como postulantes los siguientes profesionales:

- Médicos cirujanos, preferentemente hasta los 35 años al momento de postular, provenientes de Universidades acreditadas y con examen médico nacional rendido*.
- Médicos cirujanos, preferentemente hasta los 35 años al momento de postular, provenientes de universidades chilenas no acreditadas o de universidades extranjeras con examen médico nacional por competencias rendido satisfactoriamente.
- Médicos cirujanos, preferentemente hasta los 35 años al momento de postular, seleccionados por los diferentes Servicios de Salud y/o Hospitales de las Fuerzas Armadas.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Médicos cirujanos, que sean seleccionados por concurso de la Institución formadora.
- Médicos cirujanos que postulan por concurso del sistema público de salud o de Fuerzas Armadas y que se han sometido a una validación del proceso de selección por el centro formador.

*En el proceso de transición en que no se ha rendido el examen médico nacional podrán postular todos los médicos egresados de universidades chilenas con edad preferentemente hasta 35 años, que ingresen por concurso de la Institución formadora.

ADMINISTRACIÓN DOCENTE

JEFE DE PROGRAMA:

El Jefe de Programa, Tutor General o Coordinador, será un Médico especialista con categoría académica de profesor de la facultad patrocinante, con contrato formal con la Universidad de al menos 22 horas semanales y con dedicación al Programa de 11 horas semanales. Tendrá la responsabilidad de elaborar el Calendario de Actividades, velar por su cumplimiento y efectuar el informe semestral y final. Existirán también tutores docentes responsables de cada módulo o rotación quienes serán designados por el Tutor General y se encargarán de organizar las actividades de la rotación y de la evaluación del estudiante.

EQUIPO DOCENTE:

Debe estar constituido por personas debidamente calificadas para realizar docencia en Microbiología Clínica. Los miembros del equipo docente deben contar con un compromiso de al menos 22 horas académicas semanales. Pueden participar como docentes del Programa profesionales sin cargo académico incluyendo médicos, bioquímicos, químicos y tecnólogos médicos. En su conjunto, el equipo docente debe garantizar cobertura académica del Programa de por lo menos 2 horas diarias.

CENTRO FORMADOR /INFRAESTRUCTURA:

Los Centros formadores idealmente debieran ser hospitales de alta complejidad, que cuenten con laboratorios de Microbiología que tengan al menos las siguientes áreas: Bacteriología, Virología, Micología, Parasitología, Biología Molecular, Inmunología y relación activa con la Unidad de control de Infecciones asociadas a la atención de salud. Además es recomendable la existencia de especialistas en Infectología y Farmacia Clínica de manera de complementar la formación integral del especialista en áreas transversales de su quehacer.

Se requiere que el centro formador cuente con acceso a revistas de la especialidad de Microbiología Clínica, conexión a Internet y facilidades para actividades docentes y de estudio personal.

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE:

El logro de los objetivos generales y específicos del Programa se alcanzará a través de una enseñanza tutorial con clases teóricas y trabajo asistencial en el laboratorio. Se revisarán las principales temáticas de la Microbiología Clínica segmentada en unidades y/ o rotaciones a cargo de diferentes académicos con experiencia en un área determinada, integrando los aspectos teóricos y prácticos.

Cada rotación tendrá un programa individual con objetivos generales y específicos junto a las actividades a desarrollar y al sistema de evaluación que se empleará. El alumno aplicará los conocimientos adquiridos adiestrándose en el procesamiento e interpretación de muestras clínicas que se procesan en el laboratorio y se integrará activamente a visitas clínicas, seminarios, reuniones bibliográficas y científicas que se realicen en la institución o unidad, así como también a proyectos de investigación.

A partir del segundo año de su formación, se incorporará además a las actividades académicas participando activamente en docencia correspondiente a la asignatura de Microbiología.

Se recomienda que la formación se complemente con cursos formales como : Microbiología General, Bioestadística, Análisis Crítico de la Literatura Médica. Además debe realizar actividades académicas organizadas por otros centros y Sociedades Científicas afines, Cursos y Congresos de la Sociedad Chilena de Infectología etc.

El alumno deberá realizar un trabajo de investigación bajo la orientación del tutor del programa u otro académico de este u otro programa afín y debe cumplir con las características de un trabajo publicable en una revista nacional con Comité Editorial.

CUPOS: El centro formador del Programa de especialista en Microbiología Clínica, deberá definir con antelación los cupos anuales, de acuerdo a las horas académicas efectivas disponibles para la docencia y supervisión.

EVALUACIONES:

Cada rotación será evaluada por el tutor al final del período mediante una pauta que evaluará los conocimientos adquiridos, así como las habilidades y destrezas y los hábitos y actitudes. El título de especialista se obtendrá con la aprobación de todas las asignaturas y sus rotaciones. Al finalizar el programa el estudiante deberá rendir un examen práctico y un examen oral frente a una comisión designada por la Facultad de Medicina correspondiente.

OBJETIVOS GENERALES COMUNES A TODAS LAS ROTACIONES:

El estudiante del programa de formación en Microbiología deberá adquirir los conocimientos y destrezas relacionados con la especialidad en los siguientes aspectos:

- Reglamentos y legislación vigente relacionados al Laboratorio de Microbiología
- Requisitos de Acreditación en las áreas propias de la Microbiología Clínica (nacional e internacional).
- Control de calidad
- Manejo de reactivos, tinciones y medios de cultivo
- Concepto de buenas prácticas de Laboratorio y Bioseguridad.
- Sistemas informáticos de laboratorio.
- Manejo de residuos biológicos.
- Automatización en Microbiología
- Bioestadística.
- Administración y manejo de recursos humanos.
- Gestión de resultados
- Aspectos éticos en la práctica de la especialidad

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

A través de las diferentes rotaciones el estudiante deberá:

1. Conocer y manejar la Taxonomía microbiana que incluye nomenclatura y clasificación.
2. Reconocer las características básicas, mecanismos de patogenicidad y hábitat de los diferentes microorganismos responsables de las enfermedades infecciosas de mayor incidencia y relevancia clínica.
3. Relacionar los aspectos de patogenicidad microbiana con la respuesta inmune del huésped.
4. Distinguir los distintos mecanismos genéticos responsables de la variación de las poblaciones microbianas, las modificaciones en sus mecanismos patogénicos y su impacto en la clínica.
5. Conocer en detalle la Microbiota comensal, sus funciones y su interacción con el huésped.
6. Diferenciar para cada grupo microbiano las potenciales patologías infecciosas que pueden generar en el hombre y las manifestaciones clínicas que provocan.
7. Relacionar los aspectos morfológicos, fisiológicos, antigénicos y moleculares de los microorganismos con los diferentes métodos de identificación en el laboratorio.

8. Reconocer y evaluar en cada uno de los métodos de diagnóstico las variables preanalíticas, analíticas y postanalíticas.
9. Identificar y distinguir las diferentes familias de antimicrobianos en relación a su espectro, mecanismos de acción y aspectos farmacocinéticas en el ser humano.
10. Distinguir los diferentes mecanismos de resistencia antimicrobiana, conocer sus bases genéticas y los métodos disponibles para su detección en el laboratorio.
11. Aplicar en forma adecuada los conceptos y métodos de antisepsia, desinfección y esterilización para el control de crecimiento microbiano.
12. Conocer y diagnosticar los microorganismos causales de Infecciones asociadas a atención de Salud y comprender sus mecanismos de transmisión y control.
13. Conocer y aplicar normativa nacional de notificación de enfermedades transmisibles, así como la de vigilancia de laboratorio de microorganismos de importancia epidemiológica
14. Incorporar los aspectos éticos en cada actividad realizada durante el proceso de la formación

ASIGNATURAS (PODRAN INCLUIR UNA O MAS ROTACIONES)

- Microbiología General
- Relación Agente Huésped (incluye infecciones asociadas a la atención de salud)
- Bacteriología
- Micología
- Virología
- Parasitología
- Biología Molecular
- Inmunología
- Mecanismos de Control del Crecimiento Microbiano
- Enfermedades Infecciosas (incluye epidemiología)
- Metodología Científica
- Administración y manejo de recursos humanos
- Gestión de Laboratorio y ética

OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN RELACIÓN A LAS ASIGNATURAS

COGNITIVOS:

- Conocer la estructura y fisiología de los microorganismos (bacterias, virus, hongos y parásitos) y relacionarlas con la virulencia y la respuesta inmune del huésped.
- Distinguir los distintos mecanismos genéticos responsables de la variación de las poblaciones microbianas.
- Diferenciar los tipos de antimicrobianos de uso clínico y relacionar los mecanismos de acción, con el espectro antibacteriano y mecanismos de resistencia.
- Interpretar adecuadamente los conceptos de sensibilidad y resistencia de las bacterias a los antimicrobianos.
- Reconocer las bases genéticas involucradas en la resistencia de las bacterias a las drogas antibacterianas.
- Aplicar en forma adecuada, frente a cada situación, los conceptos y métodos de antisepsia, desinfección y esterilización para el control del crecimiento microbiano.
- Conocer y aplicar las normas de bioseguridad adecuadas para el cuidado de los pacientes y el desempeño en el laboratorio.

- Identificar los principales agentes patogénicos responsables de las enfermedades infecciosas en el hombre y relacionarlos con la sintomatología clínica característica de cada patología.
- Integrar el concepto ecológico con los elementos del agente huésped y ambiente, para el manejo adecuado de las enfermedades infecciosas.
- Integrar y participar activamente en equipos multidisciplinarios para buscar la mejor solución a los problemas de la patología infecciosa.
- Relacionar y aplicar los conocimientos adquiridos en la patogenia, diagnóstico, tratamiento y prevención de la patología infecciosa, en un diseño experimental, aplicando el método científico. Esto se debe traducir en el planteamiento y desarrollo de un trabajo de investigación.

DE HABILIDADES Y DESTREZAS:

- Obtener muestras para estudios microbiológicos
- Seleccionar y utilizar diferentes medios de cultivos
- Aplicar métodos de esterilización y desinfección relacionados
- Efectuar diferentes técnicas de tinciones. Orientarse en la observación microscópica, con respecto a los caracteres tintoriales, morfológicos y de agrupación de las bacterias.
- Procesar adecuadamente diferentes muestras clínicas (sangre – orina – LCR – secreciones - deposiciones, otras).
- .Efectuar correctamente los procedimientos de siembra, aislamiento e identificación de microorganismos adecuados para las diferentes muestras clínicas, aplicando criterios microbiológicos actualizados.
- Seleccionar y aplicar técnicas de estudio de sensibilidad in vitro de los microorganismos frente a los antimicrobianos.
- .Relacionar los resultados del laboratorio microbiológico con los antecedentes clínicos y epidemiológicos de pacientes.

DE HÁBITOS Y ACTITUDES:

- Mostrar una conducta responsable en su trabajo profesional y capacidad de observación cuidadosa y ordenada de sus experiencias.
- Capacidad de observar y analizar los fenómenos biológicos que ocurren en la naturaleza con criterio científico.-.Hábitos de estudio regulares e interés por la autoformación permanente.
- Capacidad de integrarse positivamente a un grupo de trabajo dentro de la especialidad y también con otras disciplinas.
- Desarrollar su capacidad creativa.
- Mantener en forma permanente una actitud autocrítica.
- Compromiso con una conducta ética en el desempeño de sus acciones médicas futuras.

CONTENIDOS DE ASIGNATURAS :

Microbiología General

Objetivo general

El estudiante debe aprender los principios básicos de la Microbiología Médica, abordando aspectos como estructura, clasificación metabolismo, factores de patogenicidad y genética de los agentes infecciosos más relevantes. Además debe adquirir conocimientos y destrezas básicas de laboratorio así como manejar los aspectos fundamentales de toma y transporte de muestras microbiológicas.

RELACIÓN AGENTE HUÉSPED

Objetivo General: El estudiante será capaz de integrar y relacionar los diferentes grupos de microorganismos patógenos para el hombre, con los síndromes clínicos de causa infecciosa de mayor relevancia clínica. Aplicar los diseños de estudio más eficientes para su adecuado manejo clínico, control y prevención.

Objetivos específicos:

Reconocer el rol de bacterias, hongos y virus en los síndromes clínicos de mayor importancia en cuanto a frecuencia y gravedad.

Jerarquizar la importancia de la participación de los diferentes grupos de agentes infecciosos, en las infecciones adquiridas por la atención de salud.

Diferenciar los componentes de la respuesta inmune inespecífica y específica frente a los agentes infecciosos.

Describir los principales trastornos del sistema inmune relacionados con infecciones.

Seleccionar los diseños y procedimientos de investigación epidemiológica que permitan el control de situaciones de brotes, endemias y epidemias.

Recomendar, de forma documentada, normas que colaboren al uso racional de los antimicrobianos.

Analizar los principios del control de infecciones asociadas a la atención de salud para planificación de un programa local.

BACTERIOLOGÍA

Objetivo General: Diferenciar, integrar y aplicar frente a una situación clínica, los aspectos patogénicos fundamentales de las bacterias causantes de enfermedades infecciosas, los cambios que producen en el huésped y las bases para un adecuado diagnóstico, tratamiento y control.

Objetivos específicos:

Reconocer las características básicas, mecanismos de patogenicidad y el hábitat de los diferentes grupos de bacterias responsables de las enfermedades infecciosas de mayor incidencia y relevancia clínica.

Relacionar los aspectos morfológicos, fisiológicos y los factores antigénicos de las bacterias, con los métodos de diagnósticos de identificación bacteriana.

Jerarquizar frente a cada situación clínico-epidemiológica, las técnicas y procedimientos de estudio microbiológico más adecuado, en relación a sensibilidad, especificidad, complejidad y costo.

Diferenciar para cada grupo bacteriano, las diferentes patologías que pueden producir en el hombre.

Identificar y distinguir las diferentes familias de drogas anti-microbianas, en relación a su mecanismo y espectro de acción y principales aspectos farmacocinéticos.

Seleccionar e interpretar las técnicas de laboratorio que permitan determinar la susceptibilidad o resistencia de las bacterias a los antimicrobianos, para orientar su adecuado uso clínico.

Contenidos:

Conceptos generales: Taxonomía microbiana, Estructura, Patogenia.

Métodos de diagnóstico bacteriológico.

MICOLOGÍA

Objetivo general: Distinguir e integrar los aspectos fundamentales de la micología médica a través del estudio de los principales agentes fúngicos en Chile, de su interacción con el huésped y de las manifestaciones generales de la enfermedad. Reconocer los fundamentos para establecer técnicas de diagnóstico micológico y seleccionar los procedimientos más adecuados para el diagnóstico, tratamiento y prevención.

Objetivos específicos:

Identificar y diferenciar los aspectos fundamentales de los hongos en relación a morfología, estructura, fisiología y variaciones genéticas.

Reconocer los aspectos ecológicos más relevantes en el origen de las infecciones micóticas.

Distinguir los factores responsables del poder patógeno, en los diferentes hongos causantes de enfermedad.

Reconocer y relacionar los aspectos básicos de los hongos, antes mencionados, con los cuadros clínicos que ellos producen.

Seleccionar las técnicas de laboratorio que sean útiles para identificar los hongos patógenos para el hombre, de mayor incidencia en Chile y diferenciarlos de los hongos contaminantes y anemófilos.

Diferenciar las drogas antimicóticos de utilidad clínica, en relación a sus mecanismos y espectro de acción y principales características farmacocinéticas.

Contenidos:

Conceptos generales: clasificación, morfología, ultraestructura, fisiología, aspectos ecológicos, patogenicidad, inmunología en hongos de importancia médica.

Técnicas de diagnóstico en dermatomicosis y micosis profundas.

Fármacos antifúngicos.

VIROLOGÍA

Objetivo general: Distinguir e integrar los aspectos básicos, clínicos y epidemiológicos de la virología médica, enfocando a los principales agentes de infecciones virales en la práctica médica. Se pondrá énfasis en el rol del Laboratorio de Virología para el estudio diagnóstico y manejo clínico-epidemiológico moderno de las infecciones virales, con proyecciones terapéuticas y preventivas.

Objetivos específicos:

Identificar y diferenciar los aspectos fundamentales de los virus en relación a estructura, composición antigénica, interacción con la célula huésped, mecanismos de replicación y variación.

Relacionar los aspectos básicos que caracterizan a los virus, con las diferentes patologías que ellos producen en el hombre.

Proyectar las características biológicas de los virus a procedimientos de diagnóstico, de apoyo y manejo clínico.

Seleccionar frente a cada situación, las técnicas de diagnóstico virológico que sean más útiles, conjugando un diagnóstico oportuno con factibilidad, especificidad y sensibilidad.

Diferenciar las drogas con actividad antiviral, en relación a sus mecanismos de acción, selectividad por determinados virus y utilidad clínica.

Contenidos:

- Clasificación de virus.- Estructura.- Patogenicidad de infecciones virales.
- Técnicas de diagnóstico virológico.
- Vacunas virales.

INMUNOLOGÍA

Objetivo general

Conocer la clasificación de las enfermedades por inmunodeficiencia, incluyendo defectos de inmunidad humoral o celular que impactan en las enfermedades infecciosas

Serología y técnicas aplicables al diagnóstico de enfermedades infecciosas

BIOLOGÍA MOLECULAR

Ojetivo general

Conocer los conceptos básicos de biología molecular.

Ejecutar los métodos moleculares más frecuentes precisando las aplicaciones de métodos moleculares en el diagnóstico de enfermedades infecciosas tanto virales como bacterianas

MECANISMOS DE CONTROL DEL CRECIMIENTO MICROBIANO

Objetivo general: Relacionar los aspectos teóricos y prácticos de la evaluación de antimicrobianos utilizados en el tratamiento de infecciones, considerando los fundamentos microbiológicos aportados por los estudios de susceptibilidad in Vitro.

Objetivos específicos:

Ejecutar correctamente los procedimientos para el estudio de susceptibilidad a antimicrobianos in vitro.

Evaluar los hallazgos en estudios de susceptibilidad automatizados, su indicación y rendimiento en la clínica.

Describir los factores que inciden en el rendimiento de los estudios "In Vitro".

Relacionar diferentes antimicrobianos con los resultados de estudios de susceptibilidad en microorganismos productores de enfermedad.

Interpretar estudios de asociaciones de antimicrobianos.

Evaluar procedimientos para el estudio de niveles séricos de antimicrobianos.

Analizar las bases de la resistencia y su relación con los hallazgos a nivel de Laboratorio asistencial y su impacto en la terapéutica.

Conocer los principios y práctica del monitoreo terapéutico de antimicrobianos y sus indicaciones

Evaluar la actividad antimicrobiana y rendimiento de antisépticos y desinfectantes.

Contenidos:

- Fármacos de acción antimicrobiana: beta-lactámicos, Aminoglicósidos, macrólidos, quinolonas, otros.
- Técnicas para el estudio de susceptibilidad a antimicrobianos: antibiograma en difusión y dilución, estudios de asociaciones, medición de niveles séricos, métodos automatizados en estudios de susceptibilidad.
- Detección de enzimas inactivantes de antimicrobianos.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Objetivo general:

- Conocer las enfermedades infecciosas más frecuentes y/o graves que requieren hospitalización.

- Evaluar el rol del laboratorio, para optimizar el diagnóstico, tratamiento, prevención y control de estas patologías.

Objetivos específicos:

- Reconocer las principales manifestaciones clínicas de la patología infecciosa de mayor prevalencia en los servicios clínicos de adultos, pediátricos y de cuidados intensivos.

- Diferenciar las características de las infecciones asociadas a la atención de salud, los factores involucrados en ellas y las medidas adecuadas para su control y prevención.

- Analizar críticamente el uso de antimicrobianos.

- Identificar los recursos para el diagnóstico clínico de los procesos infecciosos.

- Evaluar y jerarquizar el uso de los recursos de laboratorio como apoyo al diagnóstico etiológico de las patologías infecciosas.
- Reconocer los recursos terapéuticos más comúnmente utilizados.
- Identificar los grupos de pacientes en condiciones de mayor riesgo específico de infección.

Contenidos:

Infecciones por sistema:

Infecciones según estado del huésped: sano, inmunocomprometido, complicaciones quirúrgicas, perinatales, quemados, infecciones en prótesis .

PARASITOLOGÍA

Objetivo general:

Diferenciar las características básicas de los agentes parasitarios de mayor incidencia y relevancia clínica, en cuanto a su forma de agresión al huésped humano.

Relacionar los aspectos biológicos de los agentes parasitarios con los procedimientos para su identificación de laboratorio.

Jerarquizar frente a una situación clínica epidemiológica, los procedimientos que su estudio y caracterización y de las técnicas de laboratorio complementarias más adecuadas.

Interpretar correctamente los resultados del análisis clínico-epidemiológico de estas situaciones y de los estudios complementarios.

Seleccionar y aplicar las acciones de tratamiento y control más eficientes, para las situaciones mencionadas.

Contenidos:

Protozoosis y helmintiasis humanas existentes en Chile

Enteroparasitosis.

Histo y hemoparasitos.

Otras parasitosis (del tracto urogenital, ectoparásitos, etc.)

Diagnóstico de laboratorio

METODOLOGIA CIENTIFICA

Objetivo general: plantearse una hipótesis respecto de algún tema inherente a la Microbiología Clínica y responderla de forma válida a través del diseño de un protocolo. Analizar los resultados llegando a conclusiones pertinentes y difundir estos hallazgos en los niveles científicos correspondientes.

Objetivos específicos:

Discriminar las áreas de mayor importancia en Microbiología Clínica, con proyecciones a nivel nacional e internacional.

Reconocer las ventajas y desventajas de los principales diseños metodológicos y seleccionar el indicado frente a cada situación.

Formular, implementar y desarrollar un protocolo de estudio que incluya la anterior (plantear el diseño y fundamentación del proyecto, revisar la bibliografía correspondiente, organizar las etapas del estudio, distribuir las tareas y responsabilidades, implementar las técnicas correspondientes.

Aplicar en forma adecuada el análisis estadístico que se requiere para la correcta interpretación de los resultados.

Conocer las ventajas y limitaciones de los resultados obtenidos y de sus proyecciones.

Traducir en un documento claro y conciso su experiencia de investigación.

ADMINISTRACION Y GESTION

Objetivo general

Otorgar al estudiante las herramientas que lo habiliten para la administración y gestión del Laboratorio

Objetivos específicos

- Describir la Organización de un Laboratorio Clínico
- Analizar los estilos de liderazgo y formas de comunicación efectiva
- Evaluar los aspectos referidos a recursos humanos, motivación del equipo de trabajo y manejo de conflictos
- Analizar la importancia de la calidad y bioseguridad en un Laboratorio
- Valorar y proponer la planificación estratégica de un Laboratorio
- Definir requisitos para la implementación tecnológica en el Laboratorio
- Analizar los aspectos relevantes en la gestión económica del Laboratorio

