



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquímica y Cs Biológicas
Area: Analisis Clinicos

(Programa del año 2006)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 29/03/2006 08:43:11)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
PARASITOLOGIA Y MICOLOGIA	BIOQUIMICA	22/95	5	1c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GONZALEZ CRISTOFANO, LUIS ERNE	Prof. Responsable	P.ADJ SEM	20 Hs
GATICA, LAURA VIRGINIA	Responsable de Práctico	A.1RA SEM	20 Hs
PUEBLA, DANIEL ABELARDO	Responsable de Práctico	JTP SEM	20 Hs
RODRIGUEZ, GRACIELA BEATRIZ	Responsable de Práctico	JTP SEM	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	4 Hs	1 Hs	2 Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoria con práct. de aula, laboratorio y campo	1 Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2006	16/06/2006	14	100

IV - Fundamentación

Las enfermedades parasitarias y micóticas ocupan un lugar preponderante en todos los países y en especial los no desarrollados. Son causas de procesos debilitantes, agudos y crónicos y en ocasiones mortales. Tienen no solo importancia médica sino también social y económica. Este es un curso en el que se completa la formación de los alumnos sobre protozoarios, helmintos, artrópodos y hongos que tienen significación en alteraciones de la salud. Ofrece un amplio panorama de las afecciones producidas por estos seres vivos y prepara al alumno para enfrentar los diferentes problemas que plantean sus diagnósticos por el laboratorio.

V - Objetivos

Objetivos Generales : El conocimiento de las interrelaciones hospedero-parásito, como de vías de infección, mecanismos de adaptación, defensas y formas de transmisión. Relacionar aspectos morfológicos, bioquímicos, inmunológicos y de patogenicidad de los parásitos y hongos, aplicando estos conocimientos al diagnóstico, profilaxis y estudios epidemiológicos. Adquisición de destreza en las técnicas de investigación desde la toma de muestras hasta el procesamiento de materiales clínicos. Lograr una conducta crítica, objetiva y responsable.

Despertar o movilizar el interés por la relación interdisciplinaria y el servicio comunitario.

Estimular y mantener el interés continuo por el estudio, en la faz profesional y de investigación.

Objetivos de habilidades : Se procurará un entrenamiento adecuado en :

- Técnicas de investigación aplicadas al diagnóstico clínico de micosis y parasitosis
- Prácticas ordenadas y correctas de la extracción de materiales clínicos y de la marcha del análisis correspondiente

- Manejo de instrumental para: observación, preparados, coloraciones, reacciones inmunológicas, cultivos, pruebas de identificación e inoculaciones.
- Confección de fichas con datos de los pacientes y resultados obtenidos.
Redacción de informes de laboratorio.
- Resolución de problemas clínicos ocasionados por parásitos y por hongos.
- Manejo de terminología médica específica.

VI - Contenidos

Relación huésped-parásito. Ciclos evolutivos. Parasitosis. Métodos diagnósticos directos e indirectos. Protozoarios. Rizópodos. Mastigóforos. Sporozoarios. Ciliados. Morfología. Ciclos de vida. Diagnóstico. Patogenia. Helminths. Clasificación. Cestodes. Trematodes. Nematodes. Morfología. Ciclos. Diagnóstico. Patogenia. Ectoparasitos. Artrópodos. Estudio en su relación como huéspedes o agentes vectores transmisores de parasitosis. Hongos. Micosis. Epidemiología. Factores de patogenicidad. Infecciones. Transmisión. Hongos patógenos para el hombre y animales. Micosis superficiales, profundas y oportunistas. Se estudiarán en cada caso : morfología, caracteres bioquímicos, exigencias nutricionales, acción patógena, diagnóstico, epidemiología y profilaxis.-

PROGRAMA ANALÍTICO Y DE EXAMEN

MICOLOGÍA

TEMA 1: Micología. Los hongos y su ubicación en el mundo vivo. Morfología. Procesos sexuales en los hongos.

Clasificación de los hongos. Zygomycotina. Ascomycotina. Basidiomycotina. Deuteromycotina. El grupo de las levaduras. Importancia de los hongos. Dimorfismo.

TEMA 2: Metabolismo de los hongos, nutrición. Pared celular. Fenómenos de cromogénesis y termogénesis. Antibiosis. Factores que intervienen en su desarrollo. Capacidad patógena de los hongos. Toxinas fúngicas. Micosis. División de las micosis. El SIDA y las enfermedades causadas por hongos

TEMA 3: Micosis superficiales: Dermatomicosis. Tipos clínicos. Géneros Trichophyton y Epidermophyton. Formas clínicas que producen. Diagnóstico micológico. Género Microsporum. M. audouinii, M. canis, M. gypseum.

TEMA 4: Micosis superficiales: Pitiriasis versicolor. Género Malassezia. Definición. Ecología. Cuadro clínico. Diagnóstico. Prevención. Piedras blanca y negra. P. horti, Trichosporon sp. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico.

TEMA 5: Micosis subcutáneas: Esporotricosis. S. schenckii. Definición. Fuentes de infección. Frecuencia. Sintomatología. Diagnóstico. Inmunidad.

TEMA 6: Micosis subcutáneas: Lobomicosis. L. loboi. Definición. Datos epidemiológicos. Diagnóstico. Cromomicosis. Géneros y especies que la producen. Fuentes de infección. Sintomatología. Diagnóstico. Pronóstico

TEMA 7: Micosis sistémicas: Histoplasmosis. Definición. Fuentes de infección. Morfología. Formas clínicas. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Prevención. Histoplasmosis africana. Blastomicosis. Definición. Fuentes de infección. Morfología. Formas clínicas. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Prevención.

TEMA 8: Micosis sistémicas: Coccidioidomicosis. Definición. Distribución geográfica. Fuentes de infección. Tipos clínicos. Estudio micológico. Laboratorio. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Prevención. Paracoccidioidomicosis. Definición. Distribución geográfica. Tipos clínicos. Estudio micológico. Fuentes de infección. Laboratorio Diagnóstico diferencial.. Pronóstico. Prevención.

TEMA 9: Micosis por oportunistas: Candidiasis. Definición. Distribución geográfica. Fuentes de infección. Frecuencia. Estudio de los distintos tipos clínicos. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Prevención.

TEMA 10: Micosis por oportunistas: Criptococosis. Definición. Distribución geográfica. Fuentes de infección. Frecuencia. Tipos clínicos. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Prevención.

TEMA 11: Micosis por oportunistas: Aspergilosis. Definición. Distribución geográfica. Fuentes de infección. Formas clínicas. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Prevención. Cigomicosis. Mucormicosis. Diferencias entre los géneros. Entomofetomicosis. Definición. Formas clínicas.

TEMA 12: Investigación de parásitos y hongos. Recolección de muestras. Sangre, orina, heces, exudados, esputo, LCR, piel, pelos y uñas. Métodos diagnósticos directos. Preparados en fresco. Frotis y extendidos, gotas y bandas gruesas, improntas. Colorantes y coloraciones. Medios de cultivo. Métodos especiales de búsqueda parasitaria. Métodos diagnósticos indirectos. Epidemiología. Definición. Validez y precisión de un estudio.

PARASITOLOGÍA

TEMA 1: Parasitología. Parasitismo. Diversos grados. Zoonosis. Distribución geográfica de los parásitos. El hospedero y su relación con el parásito. Vectores. Parasitosis. Manifestaciones clínicas. Períodos clínicos e inmunológicos. El SIDA y las parasitosis. Sistemática de los parásitos. Reglas de nomenclatura. Ley de prioridad. Protozoología. Helminthología.

TEMA 2: Estudio general de los protozoarios. Sistemática y biología. Familia Trypanosomatidae, sus caracteres. Género

Leishmania : L. donovani, L. brasiliensis y L. trópica. Género Trypanosoma. Subgéneros. Tripanosomiasis americana. T. cruzi. Tripanosomiasis africana. Complejo T. brucei. T. brucei gambiense y T. brucei rhodesiense. Distribución geográfica. Hábitat, morfología, biología, transmisión, patogenia, sintomatología, diagnóstico, profilaxis y epidemiología.

TEMA 3: Flagelados parásitos del tracto digestivo y la vagina. Subclase Zoomastigina. Familia Retortamonidae. Chilomastix mesnili. Familia Tetramitidae. Enteromonas hominis. Familia Hexamitidae. Giardia lamblia. Familia Trichomonadidae. Trichomonas vaginalis. T. hominis. Estudio de sus hábitats, morfología, biología, patogenia, sintomatología, diagnóstico y profilaxis.

TEMA 4: Superclase Sarcodina. Caracteres diferenciales entre las amebas que parasitan al hombre. El complejo “histolytica”. Razas patogénicas y no patogénicas. Entamoeba coli. E. gingivalis. Endolimax nana. Iodamoeba butschlii. Dientamoeba fragilis. Distribución geográfica, sintomatología, morfología, hábitat, diagnóstico, profilaxis y epidemiología.

TEMA 5: Sporozoos. Orden Eucoccidia. Género Plasmodium. Especies parásitas del hombre : P. vivax, P. ovale, P. malarie y P. falciparum. Caracteres diferenciales. Subclase Coccidea. Género Isospora. Género Sarcocystis. Género Toxoplasma. T. gondii. Criptosporidium. Estudio de sus hábitat, morfología, biología, transmisión, patogenia, sintomatología, diagnóstico y profilaxis.

TEMA 6: Helmintos. Generalidades. Clasificación. Helmintiasis en la Argentina. Phylum Platyhelminths. Clase Trematoda. Subclase Digenea. Género Fasciola. F. hepática. Género Schistosoma. S. mansoni, S. haematobium, S. japonicum. Estudio de sus morfologías. Ciclo evolutivo. Diagnóstico. Patogenia. Profilaxis y epidemiología.

TEMA 7: Cestodes. Familia Taenidae. T. saginata, T. solium. Distribución geográfica, hábitat, morfología y biología. Patogenia, diagnóstico profilaxis y epidemiología. Género Hymenolepis. H. nana, H. diminuta. Género Diphyllidium. D. caninum. Distribución geográfica, hábitat, morfología, biología, patogenia, diagnóstico, profilaxis y epidemiología.

TEMA 8: Género Echinococcus. E. granulosus. Morfología. Ciclo normal y regresivo. Hidatidosis. Patogenia. Quiste hidatídico. Estructura. Echinococosis unilocular y multilocular. Diagnóstico. Ocurrencia en la Argentina. Género Diphyllidium. D. latum. Morfología. Ciclo evolutivo. Diagnóstico. Patogenia.

TEMA 9: Phylum Nematoda. Orden Trichinellidae. Trichinella spiralis. Trichuris trichura. Orden Rhabditida. Strongyloides stercoralis. Distribución geográfica, hábitat, morfología, biología, transmisión, patogenia, sintomatología, diagnóstico, profilaxis y epidemiología.

TEMA 10: Familia Ancylostomidae. A. duodenale, N. americanus. Familias Oxyuridae y Ascarididae. Enterobius vermicularis. Ascaris lumbricoides. Toxocara canis. Distribución geográfica, hábitat, morfología, biología, patogenia, sintomatología, diagnóstico, profilaxis y epidemiología.

TEMA 11: Orden Filaridae. Familia Dipetelonomatidae. Wuchereria bancrofti. Mansonella ozzardi. Loa loa y Onchocerca volvulus. Distribución geográfica, hábitat, morfología, biología, patogenia, sintomatología, diagnóstico profilaxis y epidemiología.

TEMA 12: Ectoparásitos. Artrópodos de interés médico, Moscas. Mosquitos Triatomídeos. Pulgas, Piojos, Ácaros y garrapatas. Pediculosis. Sarna o Escabiosis. Demodicidosis. Morfogia

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TP 1 - Examen coproparasitológico. Recolección de heces. Métodos seriados. Examen macroscópico y microscópico. Métodos de enriquecimiento.

TP 2 - Rizopodarios y flagelados que parasitan intestino y vagina. Entamoeba histolytica. Entamoeba coli. Endolimax nana. Trichomonas sp. Giardia lamblia. Chilomastix mesnili. Identificación y diseño de trofozoítos y quistes

TP 3 - Colorantes y coloraciones. Coloraciones progresivas y regresivas. Métodos de coloración para protozoarios y hongos.- Protozoarios hemáticos y tisulares. Trypanosoma cruzi. Métodos directos de investigación. Plasmodios. Observación de extendidos. Toxoplasma gondii. Preparados en fresco y coloreados. Identificación y diseño. Métodos indirectos..

TP 4 - Platelminths. Taenia saginata. Hymenolepis nana. Diphyllidium latum. Quiste hidatídico. Identificación y diseño de adultos y huevos. Métodos indirectos.

TP 5 - Nematodes. Trichinella spiralis. Oxiuris vermicularis. Áscaris lumbricoides. Strongyloides stercoralis. Identificación y diseño de adultos y huevos. Métodos indirectos.

TP 6 – Resolución de casos clínicos de Parasitología. Trabajo Práctico de Aula.

TP 7 Técnicas micológicas. Medios de cultivo. Siembras. Aislamientos. Procesamiento de muestras clínicas. Microcultivos.

TP 8 - Examen microscópico de muestras clínicas. Montaje con KOH y otros aclarantes. Preparados con tinta china. Identificación preliminar de hongos. Descripción de formas estructurales. Hifas vegetativas. Formas de esporulación.

TP 9 – Identificación presuntiva de Levaduras de interés médico. Marcha para la Identificación de levaduras. Observación y

realización de pruebas para el algoritmo diagnóstico.

TP 10 – Resolución de casos clínicos de Micosis. Trabajo Práctico de Aula.

TP 11 - Práctico integral. Identificación microscópica y macroscópica de parásitos y hongos estudiados en muestras clínicas.

VIII - Régimen de Aprobación

RÉGIMEN DE REGULARIZACIÓN DEL CURSO

Reglamento de Trabajos Prácticos

1 - El alumno conocerá al comenzar el cuatrimestre el temario de Trabajos Prácticos, su fecha de realización y fechas de evaluaciones parciales. Se recomienda la observación periódica del avisador.

2 - Antes de cada T.P. recibirá explicaciones sobre el tema, las que complementadas con las teorías, han de constituir el material de estudio previo a la realización.

3 - Se tendrá como exigencia que el alumno concurra al laboratorio con un mínimo de conocimientos sobre el tema a desarrollar.

4 - Los alumnos serán evaluados para verificar sus conocimientos antes, durante o al finalizar cada T.P., en forma oral o escrita.

5 - Se deberá aprobar el 70 % de las preguntas formuladas. En caso contrario, se considerará ausente al alumno.

6 - Los alumnos realizarán los T. P. y rendirán los exámenes parciales en las fechas establecidas para cada comisión.

7 - Los alumnos deberán aprobar el 100% de los T.P.

8 - Para tener derecho a recuperación de los T.P. se deberá haber aprobado el 75% de los mismos.

9 - En cada uno de los exámenes parciales se interrogará a los alumnos sobre aspectos teóricos y prácticos de los T.P. ya desarrollados.

10 - La no asistencia a los T.P. y parciales se computará como reprobado. La recuperación de los T.P. se realizará en las fechas indicadas en el avisador.

11 - La recuperación de los parciales se efectuará dentro de los 15 días posteriores al conocimiento de los resultados obtenidos, en las fechas indicadas oportunamente en el avisador.

12 - Sólo se justificarán las inasistencias con certificado médico expedido por Inspección Médica de la Universidad o por certificación de autoridad competente de la Universidad, hasta 3 días posteriores a las mismas.

13 - Los alumnos deberán aprobar el 100 % de las evaluaciones parciales. Se tendrá derecho a 4 recuperaciones de parciales en total, pudiendo estas ser escritas u orales. Cada Parcial tendrá al menos una recuperación y no más de dos.

14 - El alumno que trabaje (deberá exhibir recibo de aportes previsionales) y la alumna madre de hijos menores de 6 años, tendrán derecho a una recuperación mas de las evaluaciones parciales.

15 - Los alumnos que hayan cumplido con los requisitos de regularización establecidos, mantendrán su condición de regular por el término de 2 (dos) años a partir de la finalización de su cursado. Vencido el plazo establecido podrá optar por: rendir en carácter de libre, (siempre que esta condición esté contemplada en el régimen de aprobación del programa correspondiente) o cursar nuevamente.

16 - Los alumnos que no logren aprobar el curso en cuatro (4) exámenes finales, perderán la condición de alumno regular en el mismo.

RÉGIMEN PARA ALUMNOS REGULARES PROMOCIONALES

1 - Inscripción : Podrán inscribirse aquellos alumnos que cumplan con las exigencias de correlatividades que establezca el Plan de Estudios en vigencia, para rendir la asignatura.

2 - Actividades teóricas : Para mantener la condición de promocional, los alumnos deberán cumplir como mínimo, con una asistencia del 80% de las actividades programadas.

3 - Trabajos Prácticos : Se deberán aprobar en primera instancia el 80 % de los T.P.. Sólo habrá recuperación del 10 % en segunda instancia.

4 - Evaluaciones parciales : Se establecen 6 evaluaciones parciales teóricas, que incluyen todos los temas del Programa de Examen vigente. Los alumnos tendrán derecho a recuperar una evaluación.

5 - Pérdida de la Promoción : En caso de no satisfacerse alguna de las condiciones de promocionalidad, el alumno quedará automáticamente incorporado al Régimen de alumnos regulares, debiendo cumplir con lo establecido en la reglamentación para esa condición.

6 - Calificación : La nota de aprobación de cada evaluación no será menor de siete (7), y la nota definitiva nunca resultará menor al promedio que surja del total de las evaluaciones. Incluye una instancia de evaluación final integradora en la que se evalúa la capacidad del alumno de construir una visión integral de los contenidos estudiados.

REGLAMENTO DE EXAMENES LIBRES

Los alumnos que rindan la asignatura en condiciones de libres deberán cumplir los siguientes requisitos :

- 1 - Aprobar un cuestionario sobre la fundamentación teórica de todos los temas del Plan de Trabajos Prácticos.
- 2 - Una vez aprobado el ítem 1, se sorteará un tema del Plan de T.P. vigente, que los alumnos desarrollarán en el laboratorio.
- 3 - Una vez aprobado el ítem 2, los alumnos estarán en condiciones de presentarse al examen final.

EXAMEN FINAL

El examen final será de la modalidad oral, se comunicará con anterioridad a los alumnos la modalidad y características y su resultado será comunicado al final del mismo. En la nota final de aprobación se contemplarán las distintas instancias evaluativas propuestas para el cursado. Ord. C.S. N° 13

Para los alumnos que trabajan y otras categorías de régimen especiales, se normará por las Ordenanzas N° 26/97 y 15/00 de Consejo Superior

IX - Bibliografía Básica

- [1] Arena R. - Micología Médica Ilustrada - Interamericana Mc Graw Hill - 2004
- [2] Flores B. – Cabello R. Parasitología Médica Mc Graw Hill – 2004
- [3] Rodríguez Perez E. Atlas de Parasitología Médica Mc Graw Hill - 2004
- [4] Craig y Faust - Parasitología Clínica - Salvat - 1974
- [5] Atias - Parasitología Médica - Pub. Tec. Mediterráneo - 1993.
- [6] Beaver y otros - Parasitología Clínica - Salvat - 1986
- [7] Beck - Davies - Parasitología Médica - Interamericana - 1983
- [8] Botero y Restrepo - Parasitosis humanas - CIB - 1992
- [9] Shore, García, Ash - Diagnóstico Parasitológico - Panamericana - 1983
- [10] Negroni y Negroni - Micosis cutáneas y viscerales - López - 1989
- [11] Zapater - Micología médica - Ateneo - 1981 Conant y otros - Micología - Interamericana - 1972
- [12] Arena R. - Micología Médica Ilustrada - Interamericana Mc Graw Hill - 1993
- [13] Rippon - Tratado de Micología Médica - Interamericana Mc Graw Hill - 1990
- [14] Koneman Roberts - Micología. Práctica de Laboratorio - Panamericana – 1987

X - Bibliografía Complementaria

- [1] Martínez Palomo - Amibiasis - Panamericana. 1986
- [2] Hirt y otros - Toxoplasmosis - Ateneo - 1976
- [3] Aparicio Garrido - Toxoplasmosis - Marban - 1978
- [4] Golvan-Drohué - Técnicas en Parasitología y Micología - Jims - 1977
- [5] Pumarola y col.- Microbiología y Parasitología Médica - Salvat - 1989
- [6] Mandell y col.- Enfermedades infecciosas. Principios y Práctica. Vol. I y II. Panamericana - 1992
- [7] Negroni - Lecciones de Clínica Micológica - La Agenda - 1997
- [8] OPS - Diagnóstico de Malaria - Publicación Científica N° 512 - 1988
- [9] OPS - La Enfermedad de Chagas y el Sistema Nervioso - Publicación Científica N° 547 - 1994
- [10] Niño, Flavio - Parasitología - Salvat - 1965

XI - Resumen de Objetivos

Los alumnos deberán al finalizar el curso tener el conocimiento suficiente de las dolencias producidas por parásitos y hongos, como asimismo sus ciclos biológicos, sus vectores, y las condiciones de vida de estos organismos, para así ser profesionales capacitados en la prevención y combate de estas enfermedades.

Estarán capacitados eficientemente en las técnicas de diagnóstico, ya que en éste curso desarrollarán un completo diagrama de trabajos prácticos que les ayudará a desempeñarse con seguridad y eficiencia dentro de un laboratorio.

Tomarán conocimiento de las condiciones de bioseguridad que deberán tener presente al desempeñarse en el laboratorio.

Despertar o movilizar el interés por la relación interdisciplinaria y el servicio comunitario.

Estimular y mantener el interés continuo por el estudio, en la faz profesional y de investigación.

XII - Resumen del Programa

Micología

Tema 1 Los hongos. Constitución celular. Talo. Micelio. Esporas. Hongos uni y pluricelulares. Morfología. Reproducción. Clasificación. Levaduras.

Tema 2 Metabolismo. Nutrición. Pared celular. Micosis. Factores predisponentes. Acción patógena. División de las micosis. El SIDA y enfermedades causadas por hongos.

Micosis superficiales.

Tema 3 Dermatomicosis. Género *Trichosporum*, *Epidermophyton*, *Microsporum*.

Tema 4 Pitiriasis versicolor. Piedra blanca. Piedra negra.

Micosis subcutáneas

Tema 5 Esporotricosis.

Tema 6 Lobomicosis. Cromomicosis.

Micosis sistémicas

Tema 7 Histoplasmosis. Blastomicosis.

Tema 8 Coccidioidomicosis. Paracoccidioidomicosis.

Micosis por oportunistas

Tema 9 Candidiasis.

Tema 10 Criptococosis.

Tema 11 Aspergilosis. Cigomicosis.

Tema 12 Investigación de parásitos y hongos. Muestras. Métodos diagnósticos directos. Métodos diagnósticos indirectos.

Parasitología

Tema 1 Parasitología. Parasitismo. Diversos grados. Hospederos. Vectores.

Tema 2 Protozoarios. Clasificación. Familia *Tripanosomatidae*.

Tema 3 Flagelados parásitos del tracto digestivo y vagina.

Tema 4 Sarcodinos. Amebas parásitas del hombre.

Tema 5 Esporozoos.

Tema 6 Helmintos. Generalidades. Trematodos.

Tema 7 Helmintos. Cestodos. Familia *Taenidae*. Género *Hymenolepis*. Género *Diphylidium*.

Tema 8 Género *Equinococcus*. Género *Diphyllobothrium*.

Tema 9 Nematodos. Orden *Trichinellidae*.

Tema 10 Familia *Ancylostomidae*. Familias *Oxyuridae* y *Ascaridae*.

Tema 11 Orden *Filaridae*.

Tema 12 Ectoparásitos.

XIII - Imprevistos

La planificación de las actividades fue realizada teniendo en cuenta la posibilidad de imprevistos, por lo que contamos con la posibilidad de recuperación de las mismas en caso de alguna suspensión por cualquier motivo.

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	