Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 02 de Octubre de 2.006.

Expediente Nº 8.053 / 01

RES. C.D. Nº 364 / 06

VISTO:

Estas actuaciones relacionadas con la presentación del Programa de la asignatura **"ONDITAS" (Orientación I)** de la carrera de **Licenciatura en Matemática – Plan/87**, realizada por la Lic. María Cristina Preti (fs. 17 vta.).

CONSIDERANDO:

Que el citado Programa, como el de Trabajos Prácticos a desarrollar y el Reglamento Interno de Cátedra, todos ellos obrantes a fs.38 a 41 de éstos actuados fueron sometidos a la opinión del Departamento de Matemática (fs.42).

Que se cuenta con el V°B° de la Comisión de Docencia obrante a fs, 43 de las presentes actuaciones.

Que el Consejo Directivo en su sesión ordinaria del día 27/09/06, constituido en Comisión, aprueba por mayoría el citado Programa.

POR ELLO, en uso de atribuciones que le son propias;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º: Tener por aprobado el Programa de Contenidos y de Trabajos Prácticos, como así también el Reglamento Interno de Cátedra, de la Asignatura **"ONDITAS"** como Orientación del Plan de Estudios 87 de la Licenciatura en Matemática, que fuera elevado por la Lic. María C. Preti, para los Períodos 2001 y 2003, cuyos textos originales obran en fs. 38/39 y 40/41 respectivamente, los cuales como Anexo I (2001) y II (2003), son parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Hágase saber a la Comisión de Carrera de Lic. en Matemática, y siga al Dpto. de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, remítase a la División Archivo y Digesto a iguales fines, posteriormente ARCHIVESE.-

NV
az

Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Facultad Cs. Exactas

Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas

Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I – Res. N° 364/06 - Expte. N° 8053/01

Asignatura: **Orientación: ONDITAS**
Carrera/s: Licenciatura en Matemática
Departamento o Dependencia: Matemática
Profesor Resonsable: Lic. María Cristina Preti
Docentes Auxiliares:
Plan/es: 1987 *Fecha de presentación: 2001*

Aprobado por Res. C.D. N°: 364/06

PROGRAMA ANALITICO

Tema 1.- Series de Fourier. Transformada de Fourier. Propiedades. Bases ortonormales generadas por una función. Proyección de funciones en L2(R). Suma directa de espacios ortogonales. Bases de senos y cosenos de soporte compacto. Construcción de algunas onditas.

Tema 2.- Análisis de multirresolución. Bases de Riesz. Construcción de onditas desde un análisis de multirresolución. Construcción de onditas Haar. Familia de onditas de Lemarié-Meyer. Propiedades de la función escala. Para un análisis de multirresolución. Construcción de onditas de soporte compacto.

Tema 3.- Onditas de banda limitada. Ortonormalidad. Completitud. Propiedades de las onditas ortonormales de banda limitada. Marcos. Caracterización de algunas onditas de banda limitada.

Tema 4.- Onditas spline en la recta real. Bases ortonormales de funciones seccionalmente continuas en L2(T). Bases ortonormales de splines periódicas

Tema 5.- Representación de funciones por onditas. Bases en espacios de Banach. Convergencia de series de onditas en Lp(R). Convergencia puntual de series de onditas

Tema 6.- Onditas y señales. Señales. Señales y procesamiento de imágenes. Señales estacionarias, señales transitorias y algoritmos

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

T. P. 1: Series y Transformada de Fourier
T. P. 2: Análisis de multirresolución
T. P. 3: Onditas de banda limitada
T. P. 4: Onditas spline en la recta real
T. P. 5: Representación de funciones por onditas
T. P. 6: Onditas y señales

//..

ANEXO I – Res. N° 364/06 - Expte. N° 8053/01

BIBLIOGRAFIA

A first Course on Wavelests. Eugenio Hernández, Guido Weiss . CRS Press. 1996
An Introduction to Wavelets. Chui. Academic Press. 1992.
Wavelets, algorithms and applications. Y. Meyer. SIAM. 1993.
Constucción de bases de onditas en espacios funcionales a partir de un análisis de multirresolución. Comparación elemental con el sistema de Fourier. H. Aimar, A. Bernardis, I. Hernández. CIMEC-PEMA. 1998.
A Wavelets, approximation and Statical applications. Härdle, Kerkyacharian, Picard, Tsybakov. Springer. 1998.
Wavelets and subband coding. Martin Verteli, Jelena Kovacevic. Prentice Hall. 1995.

REGIMEN DE CORRELATIVIDAD Y REGULARIDAD

Los alumnos deben cumplir los siguientes requisitos:

Para Cursar: Tener regularizada la asignatura Funciones de Variable Compleja.

Para Regularizar: Entregar ejercicios prácticos resueltos, exponer y discutir un tema asignado con anterioridad.

Para Rendir: Tener aprobada la asignatura Funciones de Variable Compleja.

Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Facultad Cs. Exactas

Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas

Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO II– Res. N° 364/06 - Expte. N° 8053/01

Asignatura: **Orientación: ONDITAS**
Carrera/s: Licenciatura en Matemática
Departamento o Dependencia: Matemática
Profesor Resonsable: Lic. María Cristina Preti
Plan/es: 1987 *Fecha de presentación: 2003*

Aprobado por Res. C.D. Nº: 364/06

PROGRAMA ANALITICO

Tema 1.- Series de Fourier. Transformada de Fourier. Propiedades. Bases ortonormales generadas por una función. Proyección de funciones en $L^2(R)$. Suma directa de espacios ortogonales. Bases de senos y cosenos de soporte compacto. Construcción de algunas onditas.

Tema 2.- Análisis de multirresolución. Bases de Riesz. Construcción de onditas desde un análisis de multirresolución. Construcción de onditas Haar. Familia de onditas de Lemarié-Meyer. Propiedades de la función escala. Para un análisis de multirresolución. Construcción de onditas de soporte compacto.

Tema 3.- Onditas de banda limitada. Ortonormalidad. Completitud. Propiedades de las onditas ortonormales de banda limitada. Marcos. Caracterización de algunas onditas de banda limitada.

Tema 4.- Onditas spline en la recta real. Bases ortonormales de funciones seccionalmente continuas en $L^2(T)$. Bases ortonormales de splines periódicas

Tema 5.- Representación de funciones por onditas. Bases en espacios de Banach. Convergencia de series de onditas en $L^p(R)$. Convergencia puntual de series de onditas

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

T. P. 1: Series y Transformada de Fourier
T. P. 2: Análisis de multirresolución
T. P. 3: Onditas de banda limitada
T. P. 4: Onditas spline en la recta real
T. P. 5: Representación de funciones por onditas

//..

ANEXO II – Res. N° 364/06 - Expte. N° 8053/01

BIBLIOGRAFIA

A first Course on Wavelests. Eugenio Hernández, Guido Weiss . CRS Press. 1996
An Introduction to Wavelets. Chui. Academic Press. 1992.
Wavelets, algorithms and applications. Y. Meyer. SIAM. 1993.
Constucción de bases de onditas en espacios funcionales a partir de un análisis de multirresolución. Comparación elemental con el sistema de Fourier. H. Aimar, A. Bernardis, I. Hernández. CIMEC-PEMA. 1998.
A Wavelets, approximation and Statical applications. Härdle, Kerkyacharian, Picard, Tsybakov. Springer. 1998.
Wavelets and subband coding. Martin Verteli, Jelena Kovacevic. Prentice Hall. 1995.

REGIMEN DE CORRELATIVIDAD Y REGULARIDAD

Respecto a la Orientación Onditas, los alumnos deben cumplir los siguientes requisitos:

Para Cursar: Tener regularizada la asignatura Funciones de Variable Compleja.

Para Regularizar: Entregar ejercicios prácticos resueltos, exponer y discutir un tema asignado con anterioridad.

Para Rendir: Tener aprobada la asignatura Funciones de Variable Compleja.

Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Facultad Cs. Exactas

Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas