



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

VISTO:

El Expte. de la Universidad Nacional de Córdoba N° 0059322/2011 por el cual el Director de la Carrera de INGENIERÍA BIOMÉDICA solicita autorización para incorporar la Asignatura "RADIACIONES NO IONIZANTES EN SALUD" como materia optativa – selectiva para dicha Carrera; y

CONSIDERANDO:

Que la creación de la Asignatura como sus contenidos fueron analizados y aprobados por el Consejo de la Escuela de INGENIERÍA BIOMÉDICA;

Que la Facultad cuenta con Docentes con experiencia en la temática correspondiente, los cuales podrían asumir el dictado de la Asignatura como carga anexa;

Lo informado por la Secretaría Académica Área Ingeniería a fs. 06;

Lo aconsejado por la Comisión de ENSEÑANZA;

EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

RESUELVE:

Art. 1º).- Crear la Asignatura "RADIACIONES NO IONIZANTES EN SALUD" como materia optativa – selectiva para la Carrera de INGENIERÍA BIOMÉDICA, que como ANEXO I forma parte de la presente Resolución.

Art. 2º).- Incorporar la Asignatura "RADIACIONES NO IONIZANTES EN SALUD" al Departamento BIOINGENIERÍA.



Av. Vélez Sársfield 1600
5016 CORDOBA – República Argentina

Teléfono: (0351) 4334139/4334140
Fax: (0351) 4334139

Handwritten signature/initials.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Art. 3º).- Dese al Registro de Resoluciones, notifíquese a la Carrera de Ingeniería Biomédica, al Área de Apoyo Administrativo a la Función Docente, a la Secretaría Académica Área Ingeniería y archívese.
DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO, EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, A LOS DIECISEIS DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL ONCE.


Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




Prof. Ing. HECTOR GABRIEL YAVELA
DECAN
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba

RESOLUCION Nº 1136 -H.C.D.-2011.-

Vpr/





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
República Argentina

Programa de:

Radiaciones no ionizantes en Salud

Código:

Carrera: *Ingeniería Biomédica.*
Escuela: *Ingeniería Biomédica.*
Departamento: *Bioingeniería.*
Carácter: *Optativa*

Plan: *2005*
Carga Horaria: *72*
Semestre: *noveno*
Bloque: *Tecnologías Aplicadas*

Puntos: *3*
Hs. Semanales: *4*
Año: *Quinto*

Objetivos:

- *Introducir al alumno en los conceptos básicos de normalización y seguridad relacionados con fuentes de Radiación no ionizante.*
- *Fortalecer los conocimientos relativos a la física de las RNI y sus interacciones con los organismos biológicos*
- *Promover el uso y aplicación de normas en las actividades correspondientes al ejercicio profesional del Ingeniero Biomédico.*
- *Capacitar al alumno para realizar ensayos de evaluación y gestionar riesgos relacionados con las RNI.*

Programa Sintético:

- 1. Teoría de campos electromagnéticos.*
- 2. Introducción a los efectos biológicos y radioprotección.*
- 3. Campos electromagnéticos de baja frecuencia y radiofrecuencia.*
- 4. Radiación infrarroja.*
- 5. Espectro visible.*
- 6. Radiación Ultravioleta.*
- 7. Láser.*
- 8. Ondas mecánicas*
- 9. Sonido*
- 10. Vibraciones.*

Programa Analítico: de foja 2 a foja 4.

Programa Combinado de Examen (si corresponde): de foja a foja .

Bibliografía: de foja 4 a foja 4.

Correlativas Obligatorias: - *Instrumentación Biomédica*

Correlativas Aconsejadas:

Rige: *2005*

Aprobado HCD, Res.:

Modificado / Anulado / Sust. HCD Res.:

Fecha:

Fecha:

El Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC) certifica que el programa está aprobado por el (los) número(s) y fecha(s) que anteceden. Córdoba, / / .

Carece de validez sin la certificación de la Secretaría Académica.



1. LISTADO DE ACTIVIDADES PRACTICAS Y/O DE LABORATORIO

- Medición de campo de campos de baja frecuencia y radiofrecuencia.
- Mediciones en el espectro visible.
- Medición de sonido.
- Análisis de vibraciones.

2. DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

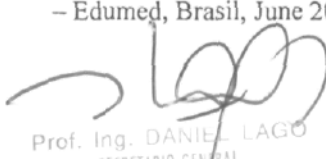
ACTIVIDAD	HORAS
TEÓRICO	42
FORMACIÓN EXPERIMENTAL DE LABORATORIO	24
FORMACIÓN EXPERIMENTAL DE CAMPO	6
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	0
PROYECTO Y DISEÑO	0
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	72

3. DEDICADAS POR EL ALUMNO FUERA DE CLASE

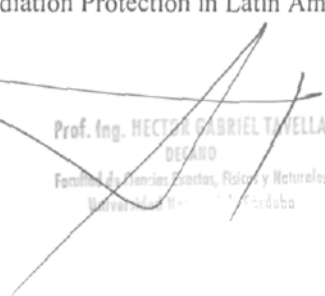
ACTIVIDAD	HORAS
TEÓRICO	42
FORMACIÓN EXPERIMENTAL DE LABORATORIO	10
FORMACIÓN EXPERIMENTAL DE CAMPO	6
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	4
PROYECTO Y DISEÑO	10
TOTAL DE LA CARGA HORARIA	72

4. BIBLIOGRAFIA

- Guidelines on Limits of Exposure to Ultraviolet Radiation of Wavelengths Between 180 nm and 400 nm (Incoherent Optical Radiation). Health Physics 87 (2): 171-186; 2004.
- Guidelines on Limits of Exposure to Broad-Band Incoherent Optical Radiation (0.38 to 3µm). Health Physics 73 (3): 539-554; 1997..
- Guidelines on Limits of Exposure to Laser Radiation of Wavelengths between 180 nm and 1 mm. Health Physics 71 (5): 804-819; 1996.
- Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz). Health Physics 74 (4): 494-522; 1998.
- ANSI-IEEE C95.3 Standard.
- Prospección de radiación electromagnética ambiental no ionizante Tomo I y II. Portela, Svarca. Ministerio de salud y acción social. 1988.
- OET56 – Questions and Answers about Biological Effects and Potential Hazards of Radiofrequency Electromagnetic Fields - FCC publication. 1999.
- Non-Ionizing Electromagnetic Radiation in the Radiofrequency Spectrum and its Effects on Human Health
With a Review on the Standards and Policies of Radiofrequency Radiation Protection in Latin America
– Edumed, Brasil, June 2010


Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




Prof. Ing. HECTOR GABRIEL TAVELLA
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba