

Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

481/13

**“2013 – AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ASAMBLEA
GENERAL CONSTITUYENTE DE 1813”**

Salta, 08 de Agosto de 2013

Expte. N° 14.174/12

VISTO:

La nota N° 1218/13 mediante la cual el Lic. Dante O. Domínguez, Profesor Adjunto interino en la asignatura **Física** de la Tecnicatura Universitaria en Tecnología de Alimentos que se dicta en la Sede Regional Metán – Rosario de la Frontera, eleva una propuesta de actividades de extensión para desarrollar durante el Primer Cuatrimestre del corriente año, por los integrantes de la cátedra; y

CONSIDERANDO:

Que el docente propone el dictado del curso denominado **Física a tu Medida**, destinado a los estudiantes de la mencionada carrera, con una carga horaria de veinticuatro (24) horas, a ser dictado por el solicitante y el Jefe de Trabajos Prácticos de la asignatura, Lic. José A. González;

Que la propuesta especifica los objetivos generales del Curso, la metodología a emplear, la descripción detallada de los temas a abordar, los recursos didácticos a utilizar y la bibliografía sugerida, estableciendo las condiciones necesarias para la aprobación del mismo;

Que el Lic. Domínguez informa que el Curso en cuestión, constituye la continuación del denominado “Física en Acción” que se dictó durante 2012 en virtud de la autorización conferida por Resolución N° 350-HCD-12;

Que el Director Normalizador de la Sede Regional Metán - Rosario de la Frontera avala el desarrollo de la acción, que se llevó a cabo a partir del 19 de abril, durante doce (12) semanas;

Que la Escuela de Ingeniería Química aconseja aprobar el dictado del Curso “Física a tu Medida”, a cargo de los docentes Lic. Dante O. Domínguez y Lic. José A. González, en la Sede Regional Metán-Rosario de la Frontera;

POR ELLO, y de acuerdo a lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos, mediante Despacho N° 118/13,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
(En su XI sesión ordinaria del 31 de Julio de 2013)

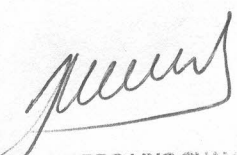
RESUELVE

ARTICULO 1°.- Tener por autorizado el dictado del Curso denominado **FÍSICA A TU MEDIDA**, a cargo de los Licenciados Dante O. DOMÍNGUEZ y José A. GONZÁLEZ, como extensión de funciones en sus cargos de Profesor Adjunto y Jefe de Trabajos Prácticos, respectivamente, de la asignatura “Física” de la Tecnicatura Universitaria en Tecnología de Alimentos que se dicta en la Sede Regional Metán – Rosario de la Frontera.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, Sede Regional Metán – Rosario de la Frontera, Lics. Dante O. DOMÍNGUEZ y José A. GONZÁLEZ, y siga por la Dirección General Administrativa Académica a los Departamentos Alumnos y Docencia respectivamente, para su toma de razón y demás efectos.

LF/sia


Dra. MARTA CECILIA POCOLI
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA


Ing. EDGARDO LING SHAM
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

“2013 – AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ASAMBLEA
GENERAL CONSTITUYENTE DE 1813”

ANEXO I
Res. N° 481-HCD-13
Expte. N° 14.174/12

Denominación del Taller:

FÍSICA A TU MEDIDA

Objetivo:

Presentar a los futuros estudiantes de la asignatura FÍSICA de la carrera de Tecnicatura Universitaria en Tecnología de los Alimentos, conceptos básicos de la Física y una introducción al manejo y procesamiento de datos, mediante la realización de actividades experimentales.

Objetivos Específicos:

- Que los estudiantes adquieran competencias básicas para el desarrollo de actividades experimentales.
- Que los estudiantes logren desarrollar habilidades básicas en el manejo de instrumentos de medición.
- Que los estudiantes se familiaricen con el uso de las diferentes tecnologías desarrolladas para el análisis y procesamientos de datos experimentales.

Fundamentación:

En la formación del estudiante de la Tecnicatura Universitaria en Tecnología de los Alimentos es importante la vinculación de la física con otras áreas de estudio. Como menciona Agudelo y García¹ *“desarrollar conceptos de física a través del trabajo experimental en los laboratorios, conduce a la adquisición de aprendizaje significativo, toda vez que el estudiante debe utilizar una amplia gama de conocimientos básicos previos y, apoyados en el uso de herramientas de la física experimental y el análisis de datos, le permite una acción sobre un referente empírico, facilitando que su campo conceptual se estructure y enriquezca, en particular en términos de modelos de utilización de los conceptos.”* En este sentido... *“Los laboratorios de Física propician espacios que permiten un abordaje diferente de los conceptos físicos. En las actividades experimentales se puede vincular conceptos teóricos propios de la disciplina con fenómenos que se pueden “palpar” y/o observar de manera concreta o directa. Esta característica es diferente a la instrucción tradicional y se espera lograr con ello una mayor significatividad en los conceptos trabajados”*²

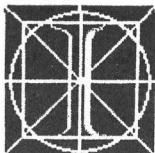
Este abordaje de los conceptos físicos mediante el desarrollo de actividades experimentales beneficiará la preparación de los estudiantes para el cursado de la materia Física. Se propiciará un cambio en la concepción de la Física logrando así soslayar las dificultades que comenta³: *“Los estudiantes deben comprender que la evidencia experimental es la base de nuestro conocimiento de las leyes de la física y que la física no es simplemente una colección de ecuaciones y problemas de libro de texto.”*

La experiencia recogida en el dictado del Curso Física en Acción en el año 2012, respalda la importancia para que los estudiantes participen en un curso que involucre conceptos básicos de Física. En este sentido se proponen actividades experimentales que ponen de manifiesto la interrelación y el manejo de conceptos comunes en Química, Física y Matemática. Además bajo esta mirada se fomentan los espacios de debate y discusiones entre sus pares y con uno mismo. Se espera con ello contribuir en la formación del futuro profesional con un espíritu crítico, dinámico, activo del conocimiento científico comprometido con su sociedad.

¹ J.D. Agudelo G., G. García G. *Aprendizaje significativo a partir de prácticas de laboratorio de precisión.*

² Curso **FÍSICA EN ACCIÓN**. Año 2012. Res. 250/12. Facultad de Ingeniería. UNSa.

³ American Association of Physics Teachers, Goals of the Introductory Physics Laboratory, American Journal of Physics 66, 483-485. 1998 (Traducción de los autores).



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255351
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

**“2013 – AÑO DEL BICENTENARIO DE LA ASAMBLEA
GENERAL CONSTITUYENTE DE 1813”**

**ANEXO I
Res. N° 481-HCD-13
Expte. N° 14.174/12**

Docentes Responsables: Licenciados Dante O. DOMÍNGUEZ y José A. GONZÁLEZ.

Metodología:

La duración total del curso es de veinticuatro (24) horas. El mismo se desarrolla durante doce (12) semanas.

Cada clase del curso consistirá en el desarrollo de una actividad experimental, en forma grupal, y su duración es de aproximadamente dos (2) horas.

Las actividades implican el manejo de instrumental de medición y a partir de ellos la obtención, manipulación y procesamiento de datos, con la utilización de elementos tecnológicos para tal fin.

Actividades propuestas:

- Determinación del tiempo de reacción de una persona.
- Determinación de la aceleración de un móvil.
- Determinación de la aceleración de la gravedad en la ciudad de Metán.
- Determinación de la distancia focal de una lupa.
- Medición en circuitos eléctricos.
- Determinación de la curva de enfriamiento de un líquido.

Sistema de Evaluación:

Para la aprobación del curso el estudiante deberá:

- Presentar por escrito el desarrollo de las actividades de cada una de las guías de actividades experimentales.
- Aprobar cada una de las guías de actividades experimentales.
- Tener una asistencia mínima del 80% a las clases.

Se entregará certificado de asistencia a todo inscripto que cumpla con el mínimo de 80% de asistencia a las clases.


Contenidos Conceptuales:

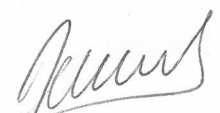
- Medición y Adquisición de Datos.
- Manejo de Instrumentos de Medición
- Manejo y Procesamiento de Datos
- Manejo Herramienta Básica de Planillas de Cálculos.

Bibliografía:

- Taylor, John R. An Introduction to Error Analysis. 2nd ed. University Science Book. 1982.
- Piacentini, Joao J., Introducao ao Laboratorio de Física. 2ra. Ed. rev. Editora da UFSC. 2008.
- Gutierrez Aranzeta, C. Introducción a la Metodología Experimental, 2da. Ed. Ed. LIMUSA. 1998.
- Gil, Salvador y Rodriguez, Eduardo. Física re-Creativa. 1ra. Ed. Prentice Hall. 2001.
- Hidalgo, Miguel A. y Medina José. Laboratorio de Física. Pearson Educación. 2008.

-- 00 --


Dra. MARTA CECILIA POCOVI
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA


Ing. EDGARDO LING SHAM
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA