



CHACRAS DE CORIA, 12 MAR 2018

VISTO:

El EXP-CUY: 1672/2018, mediante el cual se tramita la aprobación del **PROGRAMA ANALÍTICO** del Espacio Curricular **TALLER INTEGRADOR I**, para la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES** de esta Facultad, y

CONSIDERANDO:

Que el Programa presentado cuenta con la opinión favorable de la Directora de la mencionada Carrera.

Que la Comisión de Docencia y Concursos, sugiere aprobar el Programa presentado.

Que tratado por el Consejo Directivo, en sesión del 08 de marzo de 2018, resolvió favorablemente al respecto.

Por ello y en uso de sus atribuciones,

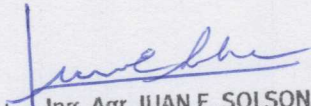
**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar y poner en vigencia el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Espacio Curricular **TALLER INTEGRADOR I**, para la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES** de esta Facultad, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN N°

028


Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
a/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO


Prof. Ing. Agr. CONCEPCIÓN ARJONA
DECANA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO



Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Departamento: BIOMATEMÁTICA Y FÍSICOQUÍMICA

Cátedra: FÍSICA

Espacio Curricular: TALLER INTEGRADOR 1

ANEXO I

PROGRAMA ANALÍTICO

Aprobado por Resolución N° 028 /18-D.

CARGA HORARIA: 60 horas

I. LOGROS

- Relacionar e integrar la explicación de los fenómenos biológicos con los fenómenos físicos, químicos y fisicoquímicos.
- Estudiar las propiedades emergentes de la interacción de procesos físicos, químicos y biológicos.
- Comprender las diferentes escalas, nuclear, atómica, molecular, estructural, genética, celular, histológica, biológica y ambiental en las que se combinan e interrelacionan los fenómenos estudiados por la física, la química y la biología.

II. PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1

Repaso de las asignaturas básicas (Matemática, Química, Física y Biología) mediante problemas integradores.

Unidad 2

Métodos: analogías y modelos. Interacciones. Dimensiones y Análisis dimensional. Las leyes de escala en el mundo viviente. Generalidades. Ejemplos. Uso de magnitudes sin dimensión. Metabolismo y dimensión. Aplicaciones.

Unidad 3

Evolución de un sistema. Evolución exponencial. Ejemplos y aplicaciones. Aproximación exponencial de un estado de equilibrio: Ejemplos y aplicaciones. Régimen transitorio y estacionario. Evolución de un sistema sometido a una perturbación momentánea. Ejemplos y aplicaciones. Noción de equilibrio dinámico. Ejemplos y aplicaciones.

Unidad 4

Termodinámica en los procesos biológicos. Energía interna. Entropía. Entalpía. Energía libre. Flujo de Energía. Aplicación a reacciones bioquímicas y situaciones de equilibrio. Introducción a la termodinámica de los procesos irreversibles.

III. TRABAJOS PRÁCTICOS

- T.P. N° 1- Integración de asignaturas básicas
- T.P. N° 2- Análisis dimensional
- T.P. N° 3- Leyes de escala
- T.P. N° 4- Evolución exponencial
- T.P. N° 5- Termodinámica

IV. BIBLIOGRAFÍA

Para temas generales:

- Bibliografía propia de los espacios curriculares correspondientes a las asignaturas básicas (Biología, Matemática, Química y Física).

Para temas especiales:

- BOUYSSY, A.; M. DAVIER y B. GATTY "Physique pour les sciences de la vie" Tomos 1,2 y 3 – Ed. Belin (1987)
- CROMER, .A.H. Física para las Ciencias de la Vida. 2° ed. (1998)Ed. Reverté.

Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
a/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUYO

Prof. Ing. Agr. CONCEPCION ARJONA
DECANA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUYO



Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Departamento: BIOMATEMÁTICA Y FÍSICOQUÍMICA

Cátedra: FÍSICA

Espacio Curricular: TALLER INTEGRADOR 1

- VOLKENSTEIN, M.V. "Biofísica". Ed. Myr (1985)
- PRIGOGINE "Introducción a la Termodinámica de Procesos irreversibles". Selecciones Científicas. Madrid. (1974)
- SALDEÑA, T. Apuntes del Curso de Bioenergética-PROBIOL (1996)
- HOPE, W; LOHMANN, W; MA.RKL, H; ZIEGLER, H. (1983) Biophysics. Ed. Springer-Verlang.
- WAGENSBERG, J.(2003). Ideas sobre la complejidad del mundo. Ed. Fabula Tusquets N° 205

V. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

La metodología de la enseñanza y la evaluación de aprendizajes que se desarrolla en el espacio curricular, se rige por las normas y pautas que se establecen en las Ordenanzas Nros.108/2010-CS. y 549/2013-CD. y se encuentran plasmadas en el Reglamento Interno, aprobado por Resolución de Decanato, y en lo sucesivo, el Reglamento Interno se adecuará a toda aquella normativa que modifique el Régimen de Enseñanza-Aprendizaje de la Universidad en general y de la Facultad en particular.

Finalizado el cursado, el alumno que haya cumplido los requisitos establecidos en el Reglamento Interno, podrá acceder a la aprobación del espacio curricular.

028


Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
a/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO


Prof. Ing. Agr. CONCEPCIÓN ARJONA
DECANA
Fac.Cs. Agrarias - UNCUIYO