



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

EXPTE-UNC:0050280/2018

CÓRDOBA, 26 DIC 2018

VISTO:

El presente expediente por el cual el Secretario General de la Asociación Gremial de Docentes de la Universidad Nacional de Córdoba (ADUNCOR), Ing. José Alberto SÁNCHEZ solicita el dictado del Curso: "LA FUSIÓN NUCLEAR CONTROLADA Y EL PROYECTO ITER"; y

CONSIDERANDO:

Que el perfeccionamiento continuo implica actualizar permanentemente los conocimientos, fundamentando nuevos criterios y requerimientos;

Que cuenta con el acuerdo del Departamento FÍSICA y el Visto Bueno de la Secretaría de Extensión;

La autorización conferida por el H. Consejo Directivo, Texto Ordenado Resolución Nº 1099-T-2009;

EL DECANO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

RESUELVE:

Art. 1º).- Autorizar el dictado del Curso: "LA FUSIÓN NUCLEAR CONTROLADA Y EL PROYECTO ITER", de 20 (veinte) horas de duración, con evaluación final, a realizarse los días 26 y 27 de Octubre del año 2018 y sin arancel.

Art. 2º).- Designar como disertante al Ing. Ricardo FARENGO.

Art. 3º).- Designar como tribunal evaluador a:

- Ing. Ricardo FARENGO.
- Ing. David MARIOTTI
- Ing. Vicente CAPUANO.

Art. 4º).- Aprobar el contenido del Curso según ANEXO I de la presente Resolución.

Av. Vélez Sársfield 1600  
5016 CORDOBA - República Argentina



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



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

EXPTE-UNC:0050280/2018

Art. 5º.- Designar como responsable académico al Ing. José Alberto SÁNCHEZ.

Art. 6º.- Deberá cumplimentarse lo establecido por la Ordenanza 4-HCS-95 y su modificatoria y la Resolución 307-HCD-96.

Art. 7º.- El responsable académico elevará dentro de los treinta días de finalizado el curso, el informe académico y la rendición de cuentas respectiva.

Art. 8º.- Dese al Registro de Resoluciones, comuníquese, dese cuenta al H. Consejo Directivo y gírense las presentes actuaciones a la Secretaría de Extensión a fin de notificar a los interesados.

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



Ing. Pablo G. RECABARREN  
DECANO  
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales  
Universidad Nacional de Córdoba

RESOLUCION Nº 2422



## PROGRAMA DEL CURSO

**Módulo I.** Física de plasmas Introducción. Definición y propiedades básicas. Apantallamiento de Debye, parámetro de plasma, frecuencia de plasma. Movimiento de partículas cargadas en campos eléctricos y magnéticos Movimiento en campos estáticos y homogéneos. Movimientos de deriva debidos a campos eléctricos, gradientes de campo magnético y curvatura. Momento magnético. Modelos para describir el comportamiento de los plasmas Gas de partículas cargadas, ecuación de Boltzman. Modelo de 2 fluidos. Modelo de 1 fluido, ecuaciones magnetohidrodinámicas (MHD). Equilibrio y estabilidad MHD Equilibrios 2D. Ecuación de Grad-Shafranov. Soluciones de la ecuación de Grad-Shafranov. Equilibrios tipo tokamak. Procesos de transporte en plasmas Colisiones Coulombianas. Coeficiente de difusión, conductividad térmica. Transporte neoclásico, transporte anómalo.

**Módulo II.** Fusión nuclear Reacciones de fusión Reacción D-T, otras reacciones, secciones eficaces y reactividad. Combustible, producción de T. Balance de potencia en un reactor de fusión Potencia producida por fusión. Calentamiento por partículas alfa, calentamiento Ohmico, calentamiento externo. Condición de ignición. Esquemas de confinamiento Tokamak, stellarator, reversed field pinch, toroides compactos.

**Módulo III.** El Proyecto ITER Breve historia. Países participantes. Localización. Objetivos y parámetros fundamentales. Costo. Sistemas y Componentes. Materiales. Estado actual del proyecto. Próximo paso, DEMO. Alternativas a ITER.

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



Mgter. Ing. PABLO G. RECABARREN  
DECANO  
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales  
Universidad Nacional de Córdoba