Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

'15

MORENO, 30 SEP 2019

VISTO el Expediente Nº UNM:00000531/2014 del Registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO; y

CONSIDERANDO:

Que el REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO, aprobado por Resolución UNM-R Nº 37/10 y sus modificatorias, el que fuera ratificado por el Acta de la Sesión Ordinaria Nº 01/13 del CONSEJO SUPERIOR de fecha 25 de Junio de 2013, establece el procedimiento para la aprobación de las obligaciones curriculares que integran los Planes de Estudios de las carreras que dicta esta UNIVERSIDAD NACIONAL.

Que por Disposición UNM-DCAyT N° 11/17, se aprobó el Programa de la asignatura: INGENIERÍA Y SOCIEDAD (2046), del ÁREA: CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS, correspondiente al CICLO SUPERIOR de la Carrera INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA, del DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA de esta UNIVERSIDAD, con vigencia a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2017.

Que conforme lo dispuesto en el citado REGLAMENTO GENERAL, se ha elevado una nueva propuesta de Programa de la asignatura antes referida y en sustitución del vigente,

aconsejando su aprobación con vigencia a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2019, a tenor de la necesidad de introducir cambios de interés académico y en armonía con el resto de las obligaciones curriculares.

Que la SECRETARÍA ACADÉMICA de la UNIVERSIDAD ha emitido opinión favorable, de conformidad con lo previsto en el artículo 3º de la Parte I del citado REGLAMENTO GENERAL, por cuanto dicho Programa se ajusta a las definiciones enunciadas en el artículo 4º de la Parte I del REGLAMENTO en cuestión, así como también, respecto de las demás disposiciones reglamentarias previstas en el mismo.

Que la SECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA ha tomado la intervención de su competencia.

Que el CONSEJO del DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA, en sesión de fecha 9 de septiembre de 2019, trató y aprobó el Programa propuesto, conforme lo establecido en el artículo 2º de la Parte I del REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO.

Por ello,

EL CONSEJO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA

DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- Dejar sin efecto, a partir del 2do. Cuatrimestre de Ciclo Lectivo 2019, la Disposición UNM-DCAyT Nº 1/17.

Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

ARTÍCULO 2º.- Aprobar el Programa de la asignatura: INGENIERÍA Y SOCIEDAD (2046), del ÁREA: CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS, correspondiente al CICLO SUPERIOR de la Carrera INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA del DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA, de esta UNIVERSIDAD, con vigencia a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2019, el que como Anexo I forma parte integrante de la presente Disposición.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, dese a la SECRETARÍA ACADÉMICA a sus efectos y archívese.-

DISPOSICIÓN UNM-DCAyT Nº 15-19

MG. JORGE L. ETCHARRAN
DIRECTOR DECANO
DEPARTAMENTO CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

15

Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

ANEXO I

Asignatura: INGENIERÍA Y SOCIEDAD (2046)

Carrera: INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA (Plan de estudios aprobado por Resolución UNM-R N°21/10 y sus modificatorias UNM-R N°407/11, UNM-R N° 39/16 y UNM-R N° 395/17) [1]

Área: Conocimientos Complementarios
Trayecto curricular: Ciclo Superior
Período: 8° Cuatrimestre - Año 4
Carga horaria: 32 (treinta y dos) horas
Vigencia: A partir del 2° Cuatrimestre de 2019
Clases: 16 (dieciséis)
Régimen: de regularidad o libre

Responsable de la asignatura: Jorge FORNO.
Programa elaborado por: Jorge FORNO.

FUNDAMENTACION:
En la actualidad la ciencia y la tecnología se desarrollan vertiginosamente. Esto hace necesario generar en los estudiantes procesos de comprensión, análisis, comparación, síntesis, razonamiento inductivo, deductivo y analógico a través de los cuales elaboren procesos de pensamiento, capacidades y actitudes necesarias para el ejercicio de su profesión de ingenieros.
Esta asignatura se encuentra en el área de "Conocimientos Complementarios" relacionados con las Ciencias Sociales, que según los lineamientos curriculares, son las que permiten relacionar a la tecnología, la sociedad y el trabajo profesional.
Para ello es preciso contextualizar la enseñanza de la Ingeniería en términos de historia, sociedad, ética, tecnología, política e ideología proporcionándoles herramientas para una construcción de conocimientos sobre la base de reflexiones críticas que coloque al futuro profesional en contacto permanente con las realidades sociales en las que se encuentra inserto.

[1] Reconocimiento oficial y validez nacional en trámite. Carrera acreditada por RESFC-2019-58-APN-CONEAU#MECCYT.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Reconocer la importancia de los roles que históricamente asume el ingeniero en el proceso productivo y en las transformaciones económicas, sociales y culturales de dicho proceso.
- Desarrollar habilidades para plantear problemas que puedan ser investigados empíricamente.
- Tomar conciencia del compromiso ético-social que implica el ejercicio responsable de su profesión.

CONTENIDOS MÍNIMOS:
Ingeniería, Sociedad y Universidad. Conocimiento científico, investigación tecnológica e Ingeniería. Ciencia, tecnología e industria. Las revoluciones industriales. La sociedad "post-industrial" y sus problemas. Industria y Desarrollo - Perspectivas económicas. Estrategias para el desarrollo nacional y regional.

PROGRAMA:

Unidad 1: Ciencia, tecnología e ingeniería.
Estudios sociales de la ciencia y la tecnología. Relación ciencia-tecnología. Relación tecnología-sociedad. Práctica tecnológica, determinación social de la tecnología, determinismo tecnológico, construcción social de la tecnología, cuestión de la neutralidad de la ciencia y la tecnología. Ciencia tecnología e ingeniería (ciencia de transferencia). Los ingenieros y la tecnología. Formación y perfil ocupacional. Ciencia, tecnología y reflexión ética. Rol del ingeniero en las instituciones de ciencia y tecnología.

Unidad 2: Revoluciones industriales y la economía argentina.
Primera Revolución Industrial. Transformaciones de las formas de producción y el surgimiento del sistema fabril. Cambios socioculturales y políticos. Aprovechamiento de nuevas fuentes de energía y nuevos materiales. Surgimiento de la ingeniería profesional y su desempeño en la actividad industrial.
Segunda Revolución Industrial. El capitalismo industrial. La gran industria y los cambios científico-tecnológicos. El impacto del desarrollo de la electricidad y la revolución en

Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

los medios de transporte. Cambios en la organización de la producción.
Tercera Revolución Industrial. Crisis del capitalismo fordista. Transformaciones en los procesos de trabajo. La industria automatizada y la robótica. Las tecnologías que transforman el trabajo. La globalización, definiciones y enfoques.
Las etapas de la economía argentina. El modelo agroexportador. El modelo sustitutivo de importaciones. El proceso de desindustrialización en el marco de las políticas neoliberales. Las transformaciones en el rol del Estado. La situación de la actividad industrial en el siglo XXI.

Unidad 3: Rol del Estado y nuevas concepciones del desarrollo tecnológico.
El rol del estado en el desarrollo científico y tecnológico. El desarrollo de la ciencia y la tecnología en los países centrales y en los periféricos según la división internacional del trabajo. Las políticas de ciencia y tecnología en el desarrollo de la industria en Argentina. Desarrollo de tecnologías autónomas y dependencia tecnológica. El papel de las universidades públicas en la formación de científicos y tecnólogos para el desarrollo nacional. La Universidad Nacional de Moreno como formadora de recursos humanos y agente de inclusión educativa.
Responsabilidad Social Empresaria y el papel del ingeniero. Desarrollo sustentable. Tecnologías y el desarrollo inclusivo sustentable. El ingeniero y su nueva inserción en las economías nacionales y regionales.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

Arocena, R. (1993). Ciencia, tecnología y sociedad. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina. [Primera Parte].

Cohen, D. (2007). Tres lecciones sobre la sociedad postindustrial. Buenos Aires: Katz editores. [pp. 23- 39].

Feenberg, A. (2012). Transformar la Tecnología. Una nueva visita a la teoría crítica. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

Hirsch, J. (1996). ¿Qué es la globalización? En: Globalización, Capital y Estado. [En línea] Disponible en: http://www.cibertlan.net/biblio/tidlectrsbascs/Hirsch.pdf.

López, A. (2005). Desarrollo económico y sistema nacional de innovación: la experiencia argentina desde 1860 hasta 2001, Buenos Aires.

Hurtado, D (2015). La cultura científico - tecnológica argentina en contexto democrático: tres etapas. En Mauro, del Valle y Montero (Comp.): Universidad pública y desarrollo. Clacso.

Jover, J. N. (1999). La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. Ed. Felix Varela, La Habana.

Pacey, A. (1980). El laberinto del ingenio. Ideas e idealismo en el desarrollo de la tecnología. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. [Capítulo 7].

Pestre, D. (2003). Ciencia, dinero y política. Nueva Visión.

Quintanilla, Miguel Angel (1991). Tecnología: un enfoque diferente. Buenos Aires. Eudeba.

Rapoport, M. (2007). Mitos, etapas y crisis en la economía argentina Nación. En: Sábato, J. ([1971] 2004): Ensayos en Campera. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

Schvarzer, J. (1996). La industria que supimos conseguir, Planeta.

Sunkel, O. y Paz, P. ([1976] 2005). El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. México. Siglo XXI (pp.43-46 y 59-62).

Thomas, H. y Buch, A. (2007). Compiladores. Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

Thomas, H. y otros (2015). ¿Qué son las Tecnologías para la inclusión social? Cuadernillo 1 de la Colección Tecnología y desarrollo. Red Tisa Buenos Aires, UNQ (Capítulo 3).

Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

Nota: Las lecturas específicas que se realizarán a partir de la bibliografía obligatoria se indicarán en clase durante el desarrollo del curso.

OBJETIVOS RELACIONADOS CON EL EJERCICO PROFESIONAL DEL INGENIERO:

a) comprender la influencia de la ciencia y de la tecnología en la evolución de las sociedades, así como los condicionamientos históricos y sociales existentes en la creación científica y tecnológica;
b) analizar y valorar las repercusiones sociales, económicas, políticas y ambientales de las actividades científicas, tecnológicas y de ingeniería;
c) aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos aprendidos en los estudios y la valoración de problemas relevantes del ámbito social;
d) utilizar los conocimientos sobre las relaciones existentes entre ciencia, tecnología y sociedad para comprender mejor los problemas del mundo en que vivimos;
e) buscar soluciones y adoptar posiciones basadas en los juicios de valor, libre y responsablemente asumidos;
f) apreciar y valorar críticamente las potencialidades y las limitaciones de la ciencia y de la tecnología para proporcionar mayor grado de conciencia y de bienestar individual y colectivo.

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Se realizarán trabajos prácticos que consistirán en el desarrollo de actividades individuales y grupales de:

- Lectura, análisis y reflexión sobre los textos que componen la bibliografía obligatoria.
- Resolución de problemas.
- Exposición escrita y oral.
- Producción de informes y trabajos monográficos.

Por medio de los trabajos prácticos se pretende que los estudiantes adquieran capacidades y habilidades que les permitan:

- Expresarse en forma oral y escrita de forma organizada y coherente.
- Elaborar argumentaciones y reflexiones de manera individual y grupal.
- Manejar correctamente el vocabulario científico y técnico.
- Afianzar la capacidad de trabajo en equipo.

Se utilizarán técnicas de exposición, diálogo abierto y dirigido y dinámica grupal.

El docente guiará la resolución de las actividades propuestas.

EVALUACIÓN Y APROBACIÓN:

La evaluación será continua (formativa), relacionada con el desempeño individual y el trabajo en equipo con sus pares, y formal (sumativa).
De acuerdo con la reglamentación vigente, consta de dos exámenes parciales y un examen final.
El alumno podrá "recuperar" sus exámenes parciales en tres (3) fechas destinadas a tal efecto.
Cada parcial podrá ser recuperado un máximo de dos (2) veces.
El estudiante deberá cumplir con una asistencia mínima del 80% (ochenta por ciento).

LA MATERIA PODRÁ SER APROBADA POR:

- ***Promoción directa:*** Requiere de la obtención de un mínimo de 7 (siete) puntos en cada uno de los exámenes parciales y en los trabajos prácticos. En caso de no cumplir con las condiciones expuestas, pasará al sistema de promoción con examen final.

- ***Promoción con examen final:*** Previo al examen final, el alumno deberá aprobar los exámenes parciales y los trabajos prácticos con un mínimo de 4 (cuatro) puntos en cada uno. En ningún caso la recuperación de estos parciales permitirá al alumno regresar al régimen de promoción directa.

Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

Observación: Si el alumno no puede acceder a ninguno de los dos sistemas antes descriptos, pierde su condición de alumno regular y puede aprobar la materia en calidad de alumno libre, según se detalla abajo.

- ***Libre:*** Alumno matriculado en la Institución que rinde examen final en forma libre, sin cursado previo. En caso de que el estudiante se presente a rendir en carácter de libre, deberá realizar previamente las actividades individuales y grupales que se indiquen durante la cursada regular para estar en condiciones de aprobar su examen.