

CS - 306 / 2025

HURLINGHAM, 10/12/2025

VISTO el Estatuto, la RCS. N° 101/25 que establece la estructura orgánico- funcional de la Universidad Nacional de Hurlingham, la Resolución del Consejo Superior N° 327/22, la Resolución de Consejo Directivo del Instituto de Tecnología e Ingeniería Nro. 052/25 y el Expediente N° 1105/22 del registro de esta Universidad, donde se tramitan las actuaciones referidas a la Modificación del Plan de Estudios de la carrera denominada Tecnicatura Univ. en Electromovilidad; y

CONSIDERANDO:

Que corresponde al Consejo Superior aprobar los planes de estudio de acuerdo al artículo Nro. 58 inciso I) del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL de HURLINGHAM.

Que según la RCS. N° 101/25 es un objetivo general del Instituto de Tecnología e Ingeniería Orientar la formación de los estudiantes, mediante las funciones de docencia, investigación, extensión y gestión, para que

CS - 306 / 2025

sean capaces de ejercer un rol profesional activo en el desarrollo económico sustentable y el progreso social y cultural de la sociedad, desde una perspectiva que integre la competencia profesional con el humanismo y la solidaridad social y con conciencia de las necesidades y particularidades locales y nacionales.

Que según el art. 78 inc. c) del Estatuto de esta Universidad, es una función del Consejo Directivo del Instituto elevar al Rector, para su presentación al Consejo Superior, los planes de estudio que se desarrollen en su ámbito de incumbencia y sus posibles modificaciones.

Que a través de la Resolución del Consejo Superior N° 327/22 ha sido creada la carrera de Tecnicatura Univ. en Electromovilidad y aprobado su Plan de Estudios.

Que la Resolución Ministerio de Educación N° 2598/23, y su modificatoria a través de la Resolución del Ministerio de Capital Humano N° 556/25, establece el Sistema Argentino de Créditos Académicos

CS - 306 / 2025

Universitarios (SACAU), el cual fija al Crédito de Referencia del/la estudiante (CRE) como el valor organizador del diseño y rediseño de los planes de estudio.

Que a través de la RCS N° 351/24 se aprueba el Reglamento del Sistema Argentino de Créditos Académicos Universitarios (SACAU) de la Universidad Nacional de Hurlingham.

Que se propicia un diseño curricular flexible, con la incorporación de créditos para validar actividades de participación de las y los estudiantes en diferentes ámbitos profesionales, sociales y de la vida universitaria, y amalgamando de forma integral el paso del Curso de Preparación Universitaria a la cursada específica del primer cuatrimestre.

Que con el fin de adecuar el Plan de Estudios a la normativa vigente, se incorporan al diseño curricular las horas de interacción pedagógica entre docentes y estudiantes, las horas de trabajo autónomo requeridas

CS - 306 / 2025

para la aprobación de las actividades académicas y se incluyen a su vez Actividades Curriculares Acreditables (ACA).

Que la presente propuesta no modifica los alcances, denominación del título ni requisitos de ingreso.

Que la modificación de la carga horaria es menor al 20% del total del plan de estudios.

Que a través del expediente N° 1105/22, el Instituto de Tecnología e Ingeniería tramita la propuesta de Modificación del Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Univ. en Electromovilidad RCS N° 327/22.

Que mediante la Resolución Nro. 052/25 el Consejo Directivo del Instituto de Tecnología e Ingeniería eleva al Rector la propuesta de modificación del Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Univ. en Electromovilidad RCS N° 327/22.

Que según el Estatuto de esta Universidad, es una función del Consejo Directivo del Instituto elevar al

CS - 306 / 2025

Rector, para su tratamiento en Consejo Superior, los planes de estudio.

Que analizando el mismo, el Rector lo remite para su tratamiento por la comisión de Enseñanza atento a lo establecido en el artículo Nro. 30 del Reglamento Interno del Consejo Superior.

Que la Dirección de Asuntos Legales ha tomado la intervención de su competencia.

Que reunidas las comisiones permanentes en sesión conjunta, emiten dictamen favorable.

Que en virtud del Artículo 55 del Estatuto de la Universidad, el Rector integrará el Consejo Superior de la Universidad.

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL de HURLINGHAM, el Reglamento Interno del Consejo Superior y luego de haberse resuelto en reunión del día 10 de diciembre de 2025 de este Consejo Superior.

Por ello,

CS - 306 / 2025

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE HURLINGHAM**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1 °- Aprobar la modificación del Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Univ. en Electromovilidad RCS N° 327/22 de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM, que se acompaña en el Anexo único formando parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2 ° -Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM

(Ley N° 27.016, sancionada el 19 de noviembre
de 2014 y promulgada el 2 de diciembre de 2014)

Plan de Estudios: Tecnicatura Universitaria en
Electromovilidad

Año: 2025

Universidad Nacional de Hurlingham
Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento hospitalario

1. Presentación

1.1. Denominación de la carrera:

Tecnicatura Universitaria en Electromovilidad

1.2. Títulos que otorga:

Final: Técnico/a Universitario/a en Electromovilidad

1.3. Cantidad de horas de interacción pedagógica totales:

Titulación Final: 1.472 horas

1.4. Cantidad de horas y créditos totales:

3.375 horas – 135 créditos

1.5. Modalidad de cursado:

Presencial

1.6. Institucionalidad de la carrera:

Instituto de Tecnología e Ingeniería

2. Fundamentación de la carrera

El crecimiento de la demanda energética mundial en general y la Argentina en particular así como los cambios en las formas de obtener la misma y la aparición de nuevas tecnologías, requieren el aporte de un mayor número de profesionales para intervenir en el sector electroenergético con orientación hacia la electromovilidad.

Esta demanda se produce en todos los niveles, por lo que la tecnicatura aportará profesionales formados integralmente en el sector para incorporarse rápidamente al mercado del trabajo.

La carrera tiene como propósito la formación de recursos humanos de excelencia, en el campo de la electromovilidad con una base sólida en energía eléctrica. La pronunciada vacancia de capacitación en el sector, requiere la formación de técnicos en electromovilidad para atender la demanda específica con el incremento del modo eléctrico de transporte. La vinculación de la carrera con fabricantes de unidades, laboratorios de ensayos de componentes, reguladores, concesionarios y distribuidores de energía, permitirá la generación de conocimientos técnicos básicos, experimentación práctica y la adquisición de capacidades para su inserción en el mercado laboral. La organización del plan de estudio se encuentra articulado con la carrera de ingeniería eléctrica

3. Objetivos de la carrera

3.1. Generales

La carrera tiene por objetivo la formación de técnicos/cas universitarios/as en el campo de la electromovilidad con capacidades para entender y comprender la generación, transporte, distribución, transformación, operación, administración y gestión de la energía eléctrica.

El profesional estará capacitado para desarrollarse y trabajar en proyectos del sector energéticos y de electromovilidad. Contará con una perspectiva integral inspirada en la concepción de la energía como un derecho para la población.

3.2. Específicos

El graduado/a estará capacitado para conocer, operar, diagnosticar, reparar sistemas de movilidad y energía eléctrica. La formación le permitirá comprender, desarrollar y modificar sistemas técnicos de transporte eléctrico, trenes de potencia eléctricos, control de tracción, máquinas eléctricas, electrónica de potencia, tecnología de baterías, sistemas de energía alternativa y movilidad. A su vez, podrán formar parte en la construcción, operación, reparación, mantenimiento e inspección de máquinas, equipos, instrumentos e instalaciones eléctricas.

4. Perfil del egresado/a

Los egresados universitarios serán personas con capacidad para intervenir en el diseño, cálculo, montaje, operación, mantenimiento y ensayos relacionados a la movilidad eléctrica, instalaciones industriales, comerciales y domiciliarias. Estarán formados en el uso eficiente y racional de la energía, la preservación del medioambiente, el empleo de fuentes limpias y renovables y su optimización económica.

La formación integral de el/la graduado/a atraviesa la dualidad conformada por la adquisición de competencias como las de identificar, formular y resolver problemas vinculados a la electromovilidad en particular y a la energía eléctrica en general. También las de concebir, diseñar, desarrollar, gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de electromovilidad y energía eléctrica. En aspectos generales de la formación se busca desarrollar competencias actitudinales en el desarrollo de las materias. Se abordará el desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo, comunicarse con efectividad, aprender en forma continua y autónoma, actuar con espíritu emprendedor, actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global. Serán profesionales conscientes de sus deberes y derechos ciudadanos, respetuosos de la dignidad humana y responsables de sus actos profesionales.

5. Alcances del título de Técnico/a Universitario/a en Electromovilidad

Se deja constancia que la responsabilidad primaria y la toma de decisiones, en los siguientes alcances, la ejerce en forma individual y exclusiva el profesional cuyo título tenga competencia reservada según el régimen del artículo 43 de la Ley de Educación Superior N°24.521.

El Técnico Universitario en Electromovilidad de la Universidad Nacional de Hurlingham podrá desempeñarse dentro de un equipo multidisciplinario, en industrias, instituciones estatales, grandes compañías, empresas pequeñas o medianas o en su propio emprendimiento. Entre sus actividades principales se encuentran las relacionadas a la energía eléctrica con orientación a electromovilidad. Relacionado a esto podrá entonces:

- o Proyectar instalaciones eléctricas de corrientes débiles, muy baja, baja y media tensión.
- o Operar máquinas e instalaciones eléctricas.
- o Montar e instalar componentes, máquinas, equipos e instalaciones eléctricas.
- o Mantener componentes, máquinas e instalaciones eléctricas.
- o Gestionar procesos constructivos de instalaciones eléctricas.
- o Comercializar, seleccionar y asesorar en componentes, máquinas, equipos e instalaciones eléctricas.

Del análisis de las actividades profesionales que se desprenden del Perfil Profesional, se establecen como alcances para el/la Técnico/a en Electromovilidad:

5.1.- Realizar el proyecto, diseño y cálculo de instalaciones eléctricas que intervienen en toda la cadena de electromovilidad. Además de iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz, generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control; programas de mantenimiento.

5.2.- Realizar la dirección y/o supervisión de instalaciones eléctricas de la cadena de electromovilidad, iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz; para generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica. Instalaciones de automatización y control. Programas de mantenimiento.

En ambos puntos 5.1 y 5.2 con límites de: Potencia eléctrica hasta 2000 KVA. Tensión hasta 13,2 KV inclusive.

5.3.- Ejecutar el montaje e instalaciones eléctricas en unidades móviles, centros de cargas, inmuebles de corrientes débiles, para iluminación, señalamiento, comando y fuerza motriz; de generación y/o transformación de energía; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica e instalaciones de automatización y control.

5.4.- Realizar la dirección, planificación y/o ejecución del mantenimiento de componentes, máquinas e instalaciones eléctricas; grupos e instalaciones para generación de energía eléctrica; instalaciones transformadoras de energía eléctrica; líneas de alimentación y/o distribución de energía eléctrica; instalaciones de automatización y control.

En los puntos 5.3 y 5.4 quedan excluidas las cámaras o subestaciones de alta tensión mayores a 13, 2 KV y 2000 KVA donde actuará bajo supervisión.

6. Condiciones de Ingreso

Los/as aspirantes a ingresar deberán:

- Poseer título de educación secundaria o equivalente. Excepcionalmente, podrán ingresar quienes tengan 25 (veinticinco) años o más y aprueben la evaluación establecida por la UNAHUR en la que se compruebe disponer de los conocimientos requeridos.

- Finalizar el Curso de Preparación Universitaria (CPU) que ofrece la Universidad.

7. Estructura curricular

7.1 Estructura por campos

La carrera está estructurada por campos de formación. Estos campos se refieren al modo en que se organizan y agrupan las unidades curriculares según sus propósitos formativos específicos. Componen la carrera cuatro campos de formación que se complementan y articulan: el *Campo de la Formación Común (CFC)*, el *Campo de la Formación Básica (CFB)*, el *Campo de la Formación Específica (CFE)* y el *Campo de integración curricular (CIC)*.

Campo de Formación Común (CFC)

Todas las carreras de la Universidad Nacional de Hurlingham comparten el Campo de formación común (CFC). Este se refiere a un conjunto de asignaturas obligatorias que se dictan en todas las carreras. El CFC comprende las siguientes asignaturas:

- Asignatura UNAHUR
- Cultura y alfabetización digital en la universidad
- Inglés I
- Programación

Las asignaturas UNAHUR son obligatorias para todos los estudiantes. El alumno deberá cursar 1 (una) materia, entre la oferta que anualmente presenta la universidad y se encuentran en el anexo II.

Campo de formación básica (CFB)

El campo de formación básica permitirá generar un área de conocimiento y lenguaje común que posibilite abordar el estudio de los cambios tecnológicos, en continua evolución con las bases de fundamentos estables. Este campo se presenta a través de un conjunto de contenidos mínimos indispensables para la formación básica en ingeniería. Está conformado por tres disciplinas básicas: Matemática, Física y Química.

Asignaturas:

- Introducción al Análisis Matemático
- Álgebra y geometría analítica
- Química
- Análisis Matemático I
- Física I
- Física II

Campo de formación específica (CFE)

Este bloque es específico de cada carrera, presente desde el primer año de cursada, planteándose de este modo un acercamiento a la especificidad de la carrera desde el comienzo.

Asignaturas:

- Introducción a la Energía Eléctrica
- Electromovilidad I
- Electrotecnia
- Electromovilidad II
- Circuitos eléctricos
- Sistemas de mediciones
- Electromovilidad III
- Máquinas Eléctricas
- Electrónica
- Dispositivos e instalaciones eléctricas I

Campo de integración curricular (CIC)

Conocimiento asociado a la formación integral del profesional, compartido por todas las carreras de la universidad, desde el primer año de la carrera hasta el último. Incluye prácticas de laboratorio en organismo o empresas asociadas al área de estudio específica y visitas a instituciones científicas y tecnológicas del ámbito nacional y provincial, así como organismos descentralizados estatales asociados a la problemática energética (CNEA, INTI, CONAE, ENRE, Secretaría de Energía), empresas del sector, públicas (NA-SA, YPF, Y-TEC, ENARSA, Salto Grande) o privadas (EDENOR, EDESUR), o cualquier otra institución del sector productivo regional, provincial o nacional, donde las aplicaciones de las tecnologías provenientes de la energía eléctrica resulten fundamentales y estratégicas para su desempeño.

Asignaturas:

- ESIC (espacio de integración curricular)

Además, el plan de estudios incluye **Actividades Curriculares Acreditables (ACA)**, las cuales son un aporte a la flexibilidad. Son un conjunto de actividades consideradas valiosas para la formación, referidas al ámbito de la investigación, la extensión, la cultura, los eventos académicos, el deporte, el trabajo y de unidades curriculares electivas que se van acreditando con asignación parcial de créditos a medida que se cumplimentan. En tanto flexibles, no se determinan de antemano sino que se ofrecen a elección del estudiantado dentro del conjunto de posibilidades que brinda y/o reconoce el Instituto de tecnología e ingeniería. Las ACA se regularán por medio de un reglamento específico.

Las ACA suman un total de 10 créditos, que se distribuyen de la siguiente manera:

- Créditos en unidades curriculares no incluidas en el plan de estudios.
- Créditos en experiencias formativas diversas.

7.2 Estructura del plan de estudios

CRE: Unidad de tiempo total de trabajo académico – TAE: Horas de trabajo Autónomo del Estudiante – TTE: Horas de Trabajo Total del Estudiante (hs. IP + hs. TAE) (Carga horaria Total) – Hs. IP + Hs. TAE= TTE 1500 hs. Por año como mínimo – TTE dividido 25 horas= CRE. 60 por año promedio

AÑO/MODULO	ASIGNATURA	REGIMEN	HS. IP Semanal	HS. IP Total	HS. TAE	HS. TTE	CRE
PRIMER AÑO	Introducción a la energía eléctrica	Cuatrimestral	4	64	36	100	4
PRIMER AÑO	Álgebra y geometría analítica	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
PRIMER AÑO	Cultura y alfabetización digital en la universidad	Cuatrimestral	2	32	68	100	4
PRIMER AÑO	Introducción al análisis matemático	Cuatrimestral	4	64	86	150	6
TOTAL PRIMER CUATRIMESTRE				224	301	525	21
PRIMER AÑO	Electrotecnia	Cuatrimestral	6	96	54	150	6
PRIMER AÑO	Electromovilidad I	Cuatrimestral	3	48	77	125	5
PRIMER AÑO	Análisis matemático I	Cuatrimestral	6	96	79	175	7
PRIMER AÑO	Física I	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
TOTAL SEGUNDO CUATRIMESTRE				304	321	625	25
TOTAL PRIMER AÑO				528	622	1150	46
SEGUNDO AÑO	Electromovilidad II	Cuatrimestral	3	48	77	125	5
SEGUNDO AÑO	Sistemas de mediciones	Cuatrimestral	4	64	86	150	6
SEGUNDO AÑO	Programación	Cuatrimestral	4	64	86	150	6
SEGUNDO AÑO	Física II	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
TOTAL PRIMER CUATRIMESTRE				240	360	600	24
SEGUNDO AÑO	Circuitos eléctricos	Cuatrimestral	6	96	79	175	7
SEGUNDO AÑO	Electrónica	Cuatrimestral	6	96	79	175	7
SEGUNDO AÑO	Química	Cuatrimestral	4	64	86	150	6

SEGUNDO AÑO	Asignatura UNAHUR	Cuatrimestral	2	32	43	75	3
SEGUNDO AÑO	Inglés I	Cuatrimestral	2	32	43	75	3
TOTAL SEGUNDO CUATRIMESTRE						320	330
TOTAL SEGUNDO AÑO						560	690
TERCER AÑO	Electromovilidad III	Cuatrimestral	3	48	77	125	5
TERCER AÑO	Dispositivos e Instalaciones eléctricas I	Cuatrimestral	6	96	79	175	7
TERCER AÑO	Máquinas eléctricas	Cuatrimestral	6	96	79	175	7
TERCER AÑO	ESIC (espacio integración curricular)	Cuatrimestral	4	64	186	250	10
TOTAL PRIMER CUATRIMESTRE						304	421
TOTAL TERCER AÑO						304	421
ACTIVIDADES CURRICULARES ACREDITABLES (ACA)						80	170
TÍTULO: Técnico/a Universitario/a en Electromovilidad						1472	1903
						3375	135

* Las correlatividades serán aprobadas por el órgano de gobierno correspondiente en norma ad-hoc.

8. Contenidos mínimos

Campo de Formación Común (CFC)

Asignatura UNAHUR

Las asignaturas UNAHUR son obligatorias para todos los estudiantes. El/la alumno/a deberá cursar 1 (una) materia, que podrá elegir en función de la oferta disponible en cada cuatrimestre. Ver Anexo I de la oferta actual de materias UNAHUR, listado que puede actualizarse.

Cultura y alfabetización digital en la universidad

Derechos y ciudadanía digital. Reflexión crítica sobre la cultura contemporánea. Entornos y plataformas digitales de aprendizaje. Herramientas de colaboración en ambientes digitales. Recursos de información en la era digital: búsquedas efectivas y evaluación crítica de fuentes. Producción, uso y distribución de contenidos digitales académicos. Exploración y apropiación de tendencias y tecnologías emergentes.

Inglés I

Introducción a la lectura de textos auténticos de géneros específicos de las distintas disciplinas. Estrategias de lectura para la comprensión global de textos escritos en inglés: palabras clave, transparentes, repetidas e índices tipográficos. Palabras conceptuales y estructurales. Organización textual, tema y despliegue temático. Anticipación y predicción. Elaboración del tópico del texto. Técnicas de lectura veloz: skimming y scanning. Cohesión y coherencia. Referentes contextuales: anafóricos y catafóricos; elipsis. Morfología: sufijos y prefijos. Categoría de palabras. Estructura de la información en la definición. Definición de objetos y procesos. Definiciones expandidas. El sintagma nominal. Usos del gerundio (-ing) y del participio pasado (-ed). Instrucciones. Relaciones lógicas entre proposiciones: adición, contraste, causa y efecto, enumeración. Tiempos verbales simples.

Programación

Introducción a la Informática. Definición de algoritmo y programa. Almacenamiento de la información. Introducción a la programación estructurada. Constantes y operaciones aritméticas. Variables y declaraciones. Tipos de datos. Operaciones de asignación. Cambio de estado. Estructuras de control. Operadores lógicos y relacionales. Funciones definidas por el usuario. Tipos de datos arreglo y punteros. Estructuras de datos compuestos. Entrada/salida de información. Estructuras sencillas. Arreglo de estructuras. Estructuras como argumentos de función. Listas enlazadas. Asignación dinámica de estructuras de datos.

Campo de la Formación Básica (CFB)

Introducción al Análisis Matemático

Números Reales y Operaciones. Ecuaciones de primer y segundo grado. Métodos de resolución. Desigualdades. Desigualdades con la función valor absoluto. Solución gráfica de desigualdades. Funciones Elementales: La función lineal, cuadrática, funciones trigonométricas, exponenciales y logaritmos. Noción de límite y continuidad. Límites indeterminados. Asíntotas verticales. Gráfica de funciones.

Química

Fundamentos de Química. Sistemas materiales. Estructura atómica y molecular. Clasificación Periódica. Enlaces químicos. Reactividad química. Geometría y polaridad de las moléculas. Estados de la Materia. Estequiometría y relaciones energéticas de las reacciones químicas. Soluciones. Electroquímica, nociones sobre oxidación y reducción. Introducción a la Corrosión.

Análisis Matemático I

Límites indeterminados. Incrementos y derivada en un punto. Función derivada. Teorema de valor medio. Crecimiento, decrecimiento y puntos críticos de funciones de una variable. Aplicaciones del cálculo diferencial. Razón de cambio. Optimización. Métodos numéricos para la obtención de derivadas. Integración indefinida. Teorema fundamental del cálculo integral. Regla de Barrow. Aplicaciones. Métodos numéricos para el cálculo de integrales. Regla de Trapecios. Regla de Simpson.

Álgebra y geometría analítica

Números Reales y Complejos. Operaciones y Propiedades. Geometría Analítica en el Plano y el Espacio. Álgebra vectorial y matricial. Sistema de Ecuaciones Lineales. Espacios Vectoriales. Transformaciones Lineales. Métodos Numéricos para resolución de ecuaciones no lineales y resolución numérica de sistemas de ecuaciones.

Física I

Medición y Sistemas de Unidades. Cinemática de la Partícula. Sistema de Referencia. Ecuaciones de Movimiento. Dinámica de la Partícula. Leyes de Newton. Impulso y Cantidad de Movimiento. Oscilaciones. Trabajo y Energía. Termometría y Calorimetría. Hidrostática e Hidrodinámica.

Física II

Electrostática. Carga eléctrica y campo eléctrico. Fuerzas y potenciales. Capacidad. Capacitores. Electricidad. Corrientes eléctricas y resistencia. Ley de Ohm. Circuitos de corriente continua. Fuerza de Lorentz. Ley de Biot-Savart. Leyes de Kirchoff. Campo magnético. Leyes de Ampére y Faraday. Magnetismo. Inducción electromagnética. Circuitos de corriente alterna. Ecuaciones de Maxwell. Electromagnetismo.

Campo de la Formación Específica (CFE)

Introducción a la Energía Eléctrica

Fundamentos de electrotecnia. Unidades eléctricas. Carga eléctrica. Electricidad. Voltaje, corriente y resistencia eléctrica. Fuentes de voltaje. Leyes de Coulomb, Ohm y Kirchhoff. Circuitos eléctricos, conexiones. Circuitos en serie, paralelo y mixtos. Energías y potencias. Sistema eléctrico Argentino. Sistema Argentino de Interconexión SADI. Generación, transporte y distribución. Composición, actores. Movilidad eléctrica. Introducción a la profesión de Ingeniero y de Técnico Universitario. Desigualdad de género en estas carreras.

Electromovilidad I

Introducción a la Movilidad eléctrica. Movilidad sustentable. Importancia de los VEs. Concepto huella de carbono y su relación con la matriz energética. Principio de funcionamiento y componentes principales. Conceptos referidos a los beneficios respecto de los VCI (vehículos de combustión interna). Regulaciones. Incentivos. Retrofit: concepto. Modelos de vehículos. Análisis de potencias, autonomías, city cars, camiones, buses, bicis, monopatines. Mantenimiento de VE (concepto de TCO)

Electrotecnia

Elementos de circuito. Leyes fundamentales. Introducción a la electrotecnia. Terminología. Elementos de circuito. Leyes fundamentales. Circuitos eléctricos en CC. Teoremas y transformaciones de redes. Thevenin. Norton. Máxima transferencia de energía. Energía y potencia. Cálculo de líneas en corriente continua. Tipos de señales

Sistemas de mediciones

Sistemas de unidades de medida. Errores. Errores de medición. Instrumentos indicadores fundamentales. El concepto de sistema de medida. Métodos de medida. Medición de parámetros eléctricos (corriente, tensión, resistencia, impedancia, frecuencia, potencia, energía, fase, magnitudes magnéticas, entre otros). Sistemas de instrumentación electrónica. Principales fuentes de señales perturbadoras. Clasificación por su origen. Disminución del efecto de las señales de interferencia sobre el sistema de medida. Concepto de blindaje y aislación de elementos y sistemas. Técnicas de guarda. Puentes de corriente continua y alterna. Transformadores de medida. Analizadores de redes de energía. Instrumentos inteligentes

Electromovilidad II

Análisis de todos los componentes de un VE: Baterías. Tipos, proceso de fabricación y reciclado, componentes. Motores. Tipos de motores, principio de funcionamiento y tendencia mundiales. BMS. Freno regenerativo. Power Train. Cargadores en VEs. Modificaciones estructurales en casos de retrofit. Ensayos de seguridad eléctrica en componentes.

Circuitos eléctricos

Corriente alterna, régimen sinusoidal estacionario, generalización de los teoremas. Resonancia. Sistemas polifásicos, potencia. Inducción mutua, magnetismo y circuitos magnéticos. Transformador. Poliarmónicos. Diagramas circulares. Circuitos eléctricos no lineales. Componentes simétricas. Componentes. Cuadripolos. Régimen transitorio en circuitos lineales con excitación de CC o CA sinusoidal. Circuitos acoplados.

Electrónica

Sistemas electrónicos, señales y sistemas, dispositivos y sistemas activos y pasivos. Dispositivos semiconductores. Optoelectrónica. Dispositivos sensores. Amplificadores de distintos tipos. Circuitos con amplificadores. Amplificadores operacionales. Dispositivos electrónicos de potencia. Amplificadores de potencia. Circuitos integrados lineales. Electrónica analógica y digital. Fuentes de alimentación, de corriente, de tensión, y de potencia. Osciladores. Principios de radiotransmisión/recepción y sus aplicaciones en sistemas eléctricos. Aplicaciones electrónicas en sistemas eléctricos.

Electromovilidad III

Cargadores. Puntos de carga. Cálculo de Potencia demandada. Impacto en la red de distribución. Curva de potencia. Infraestructura de carga. Conexionado, protecciones y dimensionamiento. Domiciliarios y centros de carga. Carga inteligente. Optimización de la demanda de potencia y tarifas. Impacto en la red de distribución. Control del VE. Inversores, tipos. Programación y diagnóstico de fallas. Sistemas de comunicaciones del VE.

Máquinas eléctricas

Transformador monofásico. Calentamiento, pérdidas y rendimiento. Transformador trifásico. Grupos de conexión. Paralelo. Autotransformador. Principios de la conversión de energía electromagnética. Máquina de corriente continua en régimen permanente. Motor generador. Maquina sincronica. reactancia sincrónica. Funcionamiento como generador y motor. Vacío y cortocircuito. Curvas V. Paralelo. Diagramas P-Q. Máquina asincrónica. Circuito equivalente. Vacío. Rotor bloqueado Tipos de rotores. Motor monofásico. Arranques. regulación de la velocidad. Funcionamiento como generador y freno

Dispositivos e Instalaciones eléctricas I

Representaciones gráficas. Normas. Símbolos. Esquemas eléctricos funcionales. Elementos y materiales. Esquemas unifilares y multifilares. Condiciones relativas al suministro de energía. Características de las cargas. Protecciones y métodos de protección. Mediciones. Instalaciones de puesta a tierra. Proyectos de instalaciones eléctricas residenciales, colectivas y especiales. Instalaciones auxiliares y especiales. Protecciones contra descargas atmosféricas. Magnitudes y unidades radiométricas y fotométricas. Luminotecnia

Campo de integración curricular (CIC)

ESIC (Espacio de Integración Curricular)

Es una actividad formativa en la cual el alumno realiza una incorporación supervisada y gradual al trabajo profesional, a través de su inserción a una realidad o ambiente laboral específico relacionado con la energía eléctrica y de esta manera aplica integralmente los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación académica.

Anexo I - Contenidos mínimos de Asignaturas UNAHUR

Abordaje de situaciones sociales complejas

Paradigma de la complejidad de Edgar Morin y síntesis filosófica de Francisco Leocata. Las redes sociales, el vínculo de la persona con la comunidad y la exclusión. El paradigma de la complejidad. La antropología cristiana. Conceptualización del problema de la droga. Los distintos modelos asistenciales. Los principios de la Doctrina Social de la Iglesia y el Magisterio del Papa Francisco como marco político. Las redes como respuesta a la complejidad.

Arte contemporáneo argentino y latinoamericano

Los artistas y sus obras más destacadas del siglo XX y XXI en el Arte contemporáneo argentino y latinoamericano. La vanguardia en Latinoamérica, las nuevas técnicas artísticas y los significados del arte. En Argentina siglo XIX: los pintores de la Generación del 80, realismo e historicismo. Siglo XX: La vanguardia como fenómeno social y estético.

Arte y tecnología. Escuela de espectadores

La mirada del espectador. Exploración de las múltiples conexiones que existen entre la literatura, el cine, el teatro y las artes plásticas y su relación con la tecnología. Artes plásticas. Lengua y literatura. Teatro y representación. Cine y tecnología. Fotografía.

Astro: relación de la humanidad con el cosmos

Temas y problemas de Astronomía, en una visión general, contextual e histórica. La Astronomía en la Antigüedad. La Esfera Celeste. Elementos de sistemas de coordenadas esféricos. El Tiempo Astronómico. Sistema Solar. Elementos de Astrofísica. Estrellas. Sistemas Estelares. Elementos de Cosmología. Nuevos mundos: Sistemas Extrasolares.

Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo

Definiciones fundamentales de ciencia, tecnología e innovación, incluyendo su importancia en el desarrollo económico y social. Los contextos y desafíos de la innovación en diversos sectores y entornos son explorados, junto con estrategias para la identificación de oportunidades y la transferencia de tecnología. Se examina el impacto ético y social de la tecnología, así como los aspectos legales y políticas públicas relacionados. Además, se fomenta el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo y comunicación efectiva en el contexto de la innovación.

Cine documental: miradas desde el Sur

Cambios en el mundo contemporáneo y en la Argentina. El cine documental y la representación de esos acontecimientos. Las vivencias en los cambios individuales y colectivos en perspectiva de derechos humanos, de género, de nuevos hábitos y costumbres en torno al trabajo, la familia, la convivencia entre generaciones, las rupturas y los nuevos acuerdos que se producen entre jóvenes y adultos en relación con la forma de entender el mundo contemporáneo. El documental y la representación de “la justicia” y sus instituciones en el cine nacional. El documental y la representación de “la justicia” y sus instituciones en el cine internacional.

Ciudadanía activa y compromiso social

Las políticas de infancias, el rol del Estado y las nuevas prioridades de agenda en derechos de la niñez y en la reducción de las desigualdades en la Argentina y en el contexto latinoamericano. Las políticas sociales de infancias, la igualdad de oportunidades y de resultados; los paradigmas de políticas de infancia y adolescencia en Argentina y América Latina; la desigualdad y la pobreza en la infancia y adolescencia; la inversión social.

Cuando los pasados no pasan: lugares de memoria

La memoria. La noción de “lugares de memoria”. Genocidios del siglo XX: un acercamiento histórico y conceptual. El terrorismo de Estado en Argentina. Políticas de memoria: derechos humanos ayer y hoy. El memorial de Berlín; la historia de vida de Soghomon Tehlirian; la fecha del 24 de marzo; el pañuelo de las Madres; el Himno Nacional Argentino o el Museo/sitio de memoria ESMA pensados críticamente para conocer el pasado y construir una economía general del pasado en el presente.

Debates políticos actuales. Ideas para pensar el mundo de hoy

Introducción al debate político. El debate político contemporáneo y las singularidades del momento histórico-ideológico actual. Algunos debates políticos actuales, tales como la justicia social, la igualdad de género, la ecología, el avance tecnológico, el populismo y la antipolítica.

Derechos: los míos, los tuyos, los nuestros

La Constitución Nacional: Antecedentes de la Constitución Nacional. Preámbulo. Contenidos pétreos. Tratados Internacionales. Declaraciones, derechos y garantías. Parte general y Derechos en particular. Autoridades de la Nación. Gobierno Federal.

Educación sexual integral. Cuando lo esencial es visible a los ojos

Introducción a la Educación sexual integral: enfoques y tradiciones de la educación sexual. El paradigma de derechos como marco para las prácticas pedagógicas de ESI: Declaración de los Derechos Humanos y otras leyes que cambiaron paradigmas.

La Ley Nacional N° 26.150/06. Nuevas/os sujetos/as: niñez y adolescencia; autonomía progresiva; superación del paradigma tutelar. Educación Sexual Integral con perspectiva de género. Géneros y diversidades. El cuerpo como construcción política.

Filosofía. Problemas filosóficos

Orígenes de la Filosofía: Grecia. La filosofía entre el arte y la ciencia. La pregunta por el todo. La duda radical. Definiciones críticas de la filosofía. El poder. La multiplicidad de relaciones de poder. El poder y el discurso. La voluntad de poder. Posmodernidad y la sociedad del espectáculo. El fin de los grandes relatos. El cuestionamiento de la idea de progreso y de la teleología de la historia. Posmodernidad y posverdad, sociedad de la comunicación, sociedad de consumo, sociedad del espectáculo. El otro. Existencia precaria y política. La idea de libertad y la ética de la responsabilidad. El debate en torno a los conceptos de tolerancia y hospitalidad. El extranjero.

Género y sociedad: una nueva mirada para una era más justa

El concepto de género: definiciones, argumentos y debates. La lógica binaria en los discursos culturales. Mujeres y trabajo. Relaciones entre identidad, trabajo y género. La categoría de cuidado. El sistema patriarcal. Estructura-individuo. Las relaciones sexuales como relaciones políticas de dominio de los hombres sobre las mujeres. El feminismo de la igualdad y el feminismo de la diferencia. "Lo natural" y "La norma". Educación desde una perspectiva de género. La escuela y el currículum como espacios de producción de subjetividades. Debates contemporáneos en torno a la pedagogía, los géneros y las sexualidades. Tecnologías corporales, saberes biomédicos y normalización. Aportes de la teoría queer para pensar las diferencias.

Innovación y creatividad

Creatividad, e innovación. La innovación y el desarrollo en los campos del conocimiento asociados a las especialidades o de las carreras de la Unahur. El contexto sociocultural de la innovación. ¿Para quiénes innovamos desde la Universidad? Proceso creativo. Diagnóstico de la problemática. Técnicas de generación de ideas. Nociones básicas de neuroeducación para aplicarlas a la generación de ideas-proyecto. Innovación Social Sustentable. Nuevos modelos de liderazgo. Conceptos y desarrollo. Difusión. Formas de organización. Apoyo y financiamiento. Modelos de inversión actuales. Modelos de presupuesto. Financiamiento. Innovación Colaborativa. Organización. Modelo Canvas. Cómo cuento mi proyecto. Cómo muestro mi proyecto.

Introducción a la imagen. De la imagen fija a la imagen en movimiento

Enfoque semiótico y giro pictórico. El problema de la representación. La imagen como signo. La relación entre el significado y el referente. El lenguaje de los nuevos medios. La cultura visual y el estudio de la visualidad. La imagen mediática. La retórica de la imagen. El acto fotográfico. La potencia política de las imágenes.

Collage y montaje. El lugar del espectador emancipado. Herramientas del lenguaje visual. Artes y medios visuales y audiovisuales. La estética de lo performativo y la teatralidad.

Introducción al Latín

Nociones básicas sobre los orígenes de la lengua latina. El latín y las lenguas romances. la vida cotidiana en Roma. Epitafios y graffitis. La construcción de la identidad romana. La condición de la mujer en la antigüedad latina. Palabras flexivas. Morfología nominal. Hechiceras, magas y diosas en la cultura latina. Representaciones para la mujer en la tragedia latina. La puella culta elegíaca. Su contexto de aparición: una nueva manera de ser mujer en Roma.

Introducción al Griego antiguo

La lengua griega: origen, conformación, evolución, periodización y vinculaciones. El alfabeto griego. Grafemas y fonemas. Escritura. La morfología nominal y verbal. La sintaxis.

La vida secreta de las rocas

Introducción a la geología: origen y evolución del universo, el Sistema Solar y la Tierra. El tiempo geológico. Introducción a la paleontología: evolución e historia de la vida en la Tierra. Registro geológico. Cambio climático. Mineralogía: propiedades de los minerales. Métodos de identificación de minerales. Introducción a la sistemática mineral. El ciclo de las rocas: Procesos endógenos y exógenos. Geología e hidrocarburos: Sistema petrolero convencional y no convencional. Importancia estratégica e implicancias ambientales de las actividades.

Literatura y memoria

Literatura y testimonio. El testimonio como resistencia. El testimonio como género literario. Testimonio, verdad y hechos históricos. Los artificios del arte. Jorge Semprún: ¿Cómo contar lo invivable? Memoria testimonial / Memoria ejemplar. Memoria / Historia. Ética y Memoria. Un posible modo de narrar lo invivable: la experiencia de haber muerto. La ficción de la memoria. La novela de ficción y la ciencia ficción como otras posibles respuestas a cómo contar la tragedia social. Los materiales autobiográficos. La verdad como imposible y como motor para escribir en su búsqueda sin cesar. Las ficciones autobiográficas argentinas. Las infancias como insumo de la memoria y la imaginación. La experiencia propia que resuena en la experiencia social.

Malvinas: una causa de nuestra América Latina

Los principales argumentos históricos. Descubrimiento, colonización y usurpación. Los argumentos jurídicos: de la usurpación a las Naciones Unidas. Malvinas como

causa política de Estado. Integridad territorial y Libre determinación de los pueblos. Otros casos de colonialismo bajo la bandera de la libre determinación.

El Atlántico Sur en la geopolítica de América Latina: recursos naturales, depredación y militarización. Soberanía sobre el Atlántico Sur. La Antártida como espacio de disputa.

Historia contemporánea de la causa Malvinas: guerra y posguerra. Inglaterra y los problemas de financiamiento de las islas. Intercambios en materia de comunicación, recursos energéticos y educación. El golpe cívico militar de 1976 y el cambio de perspectiva. La decisión de tomar Malvinas y la derrota. Los ochenta y los noventa: la “desmalvinización”. Posneoliberalismo y remalvinización. Malvinas como causa regional. Un nuevo período de desmalvinización.

Métodos participativos de transformación de conflictos

El diálogo colaborativo y la construcción de consensos. Convivencia ambiental. Teoría del Conflicto. Su apreciación y tratamiento como oportunidad de cambio. Comunicación. Conocimientos básicos y aplicación a la vida comunitaria y profesional. Negociación. Técnicas y herramientas. Mediación. Procesos de mediación y su incidencia en la cultura. Facilitación en procesos de abordaje de conflictos intra e inter institucionales. Procesos participativos de prevención temprana y adecuado abordaje de conflictos comunitarios.

Modos de ver el mundo contemporáneo a través del lenguaje audiovisual. Cine, jóvenes y trabajo

Los cambios profundos que se han producido en el mundo del trabajo durante los últimos años en las formas de organizar el ciclo laboral y las condiciones laborales como factores de cambios culturales e identitarios. El lugar de los jóvenes en el mundo del trabajo: proyección e inserción laboral. Las vivencias de los cambios individuales y colectivos de los “nuevos” trabajadores que se incorporan hoy en el mercado laboral. Rupturas generacionales que se producen entre jóvenes y adultos en relación con la forma de entender el trabajo. La representación del mundo laboral en el lenguaje audiovisual de las últimas décadas. Forma de influencia de los medios audiovisuales en la percepción del espectador acerca del empleo.

No sos vos, es Freud: una introducción al psicoanálisis

El surgimiento del psicoanálisis en la historia de occidente y los efectos de su invención en las ciencias del sujeto. El descubrimiento de inconsciente como “saber no sabido” en los actos fallidos y los sueños. La ampliación del concepto de sexualidad, el lugar del amor en el vínculo psicoanalítico y la relación de poder.

Pensamiento ambiental latinoamericano

Introducción al pensamiento ambiental latinoamericano (PAL). La educación y el desarrollo como dos ejes y preocupaciones centrales del PAL. El rol de la educación

superior: avances y desafíos. Las concepciones del desarrollo que se disputan al Norte global. La incorporación de la dimensión ambiental en la educación superior. De la EA a la Educación para el Desarrollo Sustentable: un desplazamiento que no sólo es conceptual sino político. El postdesarrollo como alternativa al desarrollo. La ecología política y la propuesta de descolonizar la naturaleza.

Pensamiento nacional

Las cosmovisiones en pugna sobre la conquista de América. Una dualidad transhistórica: civilización y barbarie. El concepto de matriz autónoma de pensamiento popular latinoamericano. La conformación del Estado Nacional. Ley 1420. Los gobiernos populares del siglo XX. El carácter fundacional de la Fuerza de Orientación Radical de la Joven Argentina (FORJA). Los imprescindibles: J. J. Hernández Arregui; R. Scalabrini Ortiz. A. Jauretche La cultura popular. E. S. Discépolo. Los medios masivos de comunicación y la construcción de la realidad. La lucha de los postergados: movimientos de mujeres y de poblaciones originarias.

Repensar la discapacidad

Conceptualización de la discapacidad como categoría social y política. Aproximación a los conceptos de normalidad, alteridad deficiente y diversidad. Identificación y diferenciación de los términos: exclusión, integración e inclusión. Modelos históricos de conceptualización de la discapacidad: de prescindencia y rehabilitador, así como sus efectos en discursos y prácticas (discurso romántico y discurso médico; infantilización, patologización, estigmatización). Conocimiento en profundidad del Modelo Social de la Discapacidad. Conceptualización de accesibilidad. Identificación y caracterización de barreras de acceso. Aproximación al diseño universal y las buenas prácticas en discapacidad.

Robótica

Tipos de robots y campos de uso. Partes que componen un dispositivo robótico. Conceptos de tinkerad y su uso. Conceptos básicos de arduino. Algebra de Boole y lógica digital. Introducción a la programación en bloques y C++. Robótica y automatización de objetos.

Técnicas de investigación en opinión pública

Fundamentos de la investigación en Ciencias sociales. Paradigmas: diversidad y coexistencia. El papel de la teoría en el proceso de investigación social. Métodos, objetivos, planteo del problema e hipótesis en la redacción de un proyecto de investigación. Diseño de investigación: conceptos, empiria y decisiones. Tipos de estudios y datos. Herramientas metodológicas y técnicas. Conceptualización y operacionalización. Universo de análisis y muestras. Metodología, métodos y técnicas. Metodología cuantitativa y cualitativa. El trabajo de campo. Investigación social orientada. Alcances y limitaciones del análisis estadístico. Contacto,

aceptación de la entrevista y respuesta. Procesamiento. Análisis. Fundamentos del análisis.

Una historia del rock nacional

Los orígenes del Rock Nacional. Las derivas urbanas como método compositivo. El núcleo fundador. Espacios de sociabilidad. La jerga del rock. Rock y marginalidad. El Cordobazo. La década del 70. Inspiraciones bajo el látigo de la violencia. El apogeo del Rock Nacional. Concepto de “música progresiva”. Folklore y rock. El rock sinfónico. La década del 80. Modernidad o muerte. La guerra de Malvinas como separatoria de aguas. La recuperación democrática. La rebelión punk. De los teatros y estadios al pub y los lugares emblemáticos. El canto popular urbano. La década del 90. La balsa a la deriva. La canción neoliberal. Año 2000 y después. La vuelta de Boedo y Florida: la movida sónica y el rock chabón. Las tribus urbanas. Experimentación y poesía social. Cumbia y protesta social. Últimos años: La producción independiente y las nuevas tecnologías. La muerte del disco.

Hoja de firmas