UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

LICENCIATURA DE INGENIERÍA MECÁNICA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

Inglés 5

Fecha de aprobación:

H. Consejo Académico	H. Consejo de Gobierno
21 de marzo de 2019	21 de marzo de 2019

Facultad de Ingeniería

I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte	**Facultad de Ingeniería**			
Estudios profesionales	**Licenciatura de Ingeniería Mecánica, 2019**			
Unidad de aprendizaje	**Inglés 5**	**Clave**		
Carga académica	**2** Horas teóricas	**2** Horas prácticas	**4** Total de horas	**6** Créditos
Carácter	**Obligatorio**	Tipo	**Taller**	Periodo escolar **Segundo**
Área curricular	**Ciencias Sociales y Humanidades**	Núcleo de formación	**Básico**	
Seriación	**Ninguna** (UA Antecedente)	**Inglés 6** (UA Consecuente)		

Formación común

Licenciatura	
Ingeniería Civil (2019)	X
Ingeniería en Computación (2019)	X
Ingeniería en Electrónica (2019)	X
Ingeniería Mecánica (2019)	X
Ingeniería en Sistemas Energéticos Sustentables	X

II. Presentación del programa de estudios

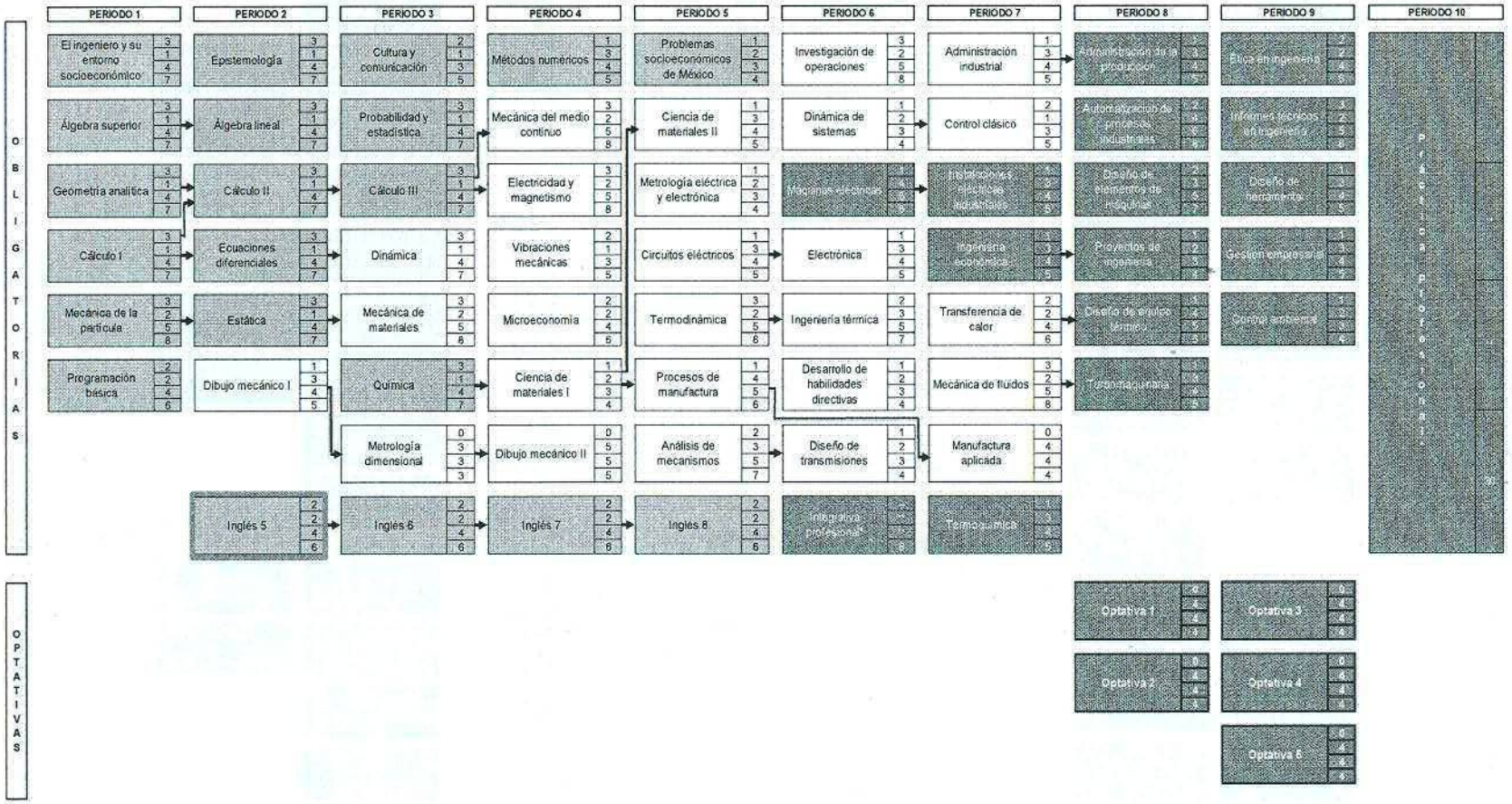
El presente programa pretende ser una guía para alumnos y docentes. Se diseñó pensando en dos características primordiales: la flexibilidad y la homologación. Si bien el proyecto que dio inicio a la impartición del inglés como asignatura obligatoria en los Estudios Profesionales tuvo como meta principal lograr la homologación de objetivos con respecto al dominio del idioma de los egresados, la experiencia de varios años ha hecho ver que las condiciones y necesidades de docentes y estudiantes en los diferentes Espacios Académicos requiere de un trato particular.

Por este motivo, los contenidos que a continuación se presentan indican las competencias mínimas y los conocimientos básicos y generales que el estudiante deberá adquirir al finalizar el curso, sin señalar contextos específicos de aplicación, cumpliendo así con el objetivo de ser un estándar de homologación al definir requerimientos mínimos y a la vez dejando margen para la adaptación al no señalar contextos específicos.

Esta característica que le da flexibilidad al programa ha hecho que en ocasiones se recurra a señalar los contenidos en términos metalingüísticos que el docente formado en el área comprenderá bien; sin embargo, se deberá tener en cuenta que el objetivo final no es que el alumno conozca a fondo la estructura de la lengua, sino que esta estructura le sea útil para comunicarse de manera efectiva.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA DE INGENIERÍA MECÁNICA, 2019



HT	17	HT	18	HT	19	HT	14	HT	12	HT	10	HT	11	HT	8	HT	8	HT	--
HP	8	HP	10	HP	12	HP	19	HP	21	HP	18**	HP	21	HP	27	HP	24	HP	**
TH	25	TH	28	TH	31	TH	33	TH	33	TH	28**	TH	32	TH	35	TH	32	TH	**
CR	42	CR	46	CR	50	CR	47	CR	45	CR	46	CR	43	CR	43	CR	40	CR	30

DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
OPTATIVAS							Administrativa	Calidad y normatividad (0 4 4 4)		
								Contabilidad administrativa (0 4 4 4)	*World class manufacturing* (0 4 4 4)	
								Mantenimiento industrial (0 4 4 4)	Proyectos industriales (0 4 4 4)	
								Psicología industrial (0 4 4 4)		
								Producción automatizada (0 4 4 4)		
							Diseño mecánico	Análisis de tolerancias (0 4 4 4)	*Disc and mold design* (0 4 4 4)	
								Diseño de mecanismos (0 4 4 4)	Método del elemento finito (0 4 4 4)	
								Diseño mecánico especializado (0 4 4 4)		
								Tribología (0 4 4 4)		
							Ingeniería Automotriz	Diseño de experimentos (0 4 4 4)	Calibración automotriz (0 4 4 4)	
								Ingeniería de manufactura automotriz (0 4 4 4)	Diseño de sistemas de transmisión (0 4 4 4)	
								Engineering in the automotive industry (0 4 4 4)		
								Sistemas automotrices (0 4 4 4)		

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
OPTATIVAS							Plásticos y manufactura	Materiales polimericos 0 4 4 4	Diseño de sistemas de manufactura 0 4 4 5	
								Tecnologías para el reciclado de plásticos 0 4 4 4	Computer aided manufacturing 0 4 4 4	
								Tecnologías de procesamiento de plásticos 0 4 4 4	Procesos de formado de metales 0 4 4 4	
								Caracterización de plásticos 0 4 4 4		
							Eléctrica y control	Ahorro de energía eléctrica 0 4 4 4	Automatización avanzada 0 4 4 4	
								Control de sistemas de potencia 0 4 4 4	Diseño mecatrónico 0 4 4 4	
								Control digital 0 4 4 4	Instalaciones electromecánicas 0 4 4 4	
								Robótica 0 4 4 4		
							Termofluidos	Acondicionamiento de aire 0 4 4 4	Diseño de generadores de vapor 0 4 4 4	
								Ciclos de potencia avanzados 0 4 4 4	Thermal engine design 0 4 4 4	
								Diagnósticos energéticos 0 4 4 4	Diseño de turbomáquinas 0 4 4 4	
								Máquinas de desplazamiento positivo 0 4 4 4		

SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

28 líneas de seriación.

Créditos mínimos 22 y máximos 54 por periodo escolar.

*Actividad académica.

**Las horas de la actividad académica.

ĩ UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

- Núcleo básico obligatorio.
- Núcleo sustantivo obligatorio.
- Núcleo integral obligatorio.
- Núcleo integral optativo

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo básico obligatorio: cursar y acreditar 21 UA	53
	30
	83
	136

Total del núcleo básico: acreditar 21 UA para cubrir 136 créditos

Núcleo sustantivo obligatorio: cursar y acreditar 27 UA	44
	66
	110
	154

Total del núcleo sustantivo acreditar 27 UA para cubrir154 créditos

Núcleo integral obligatorio: cursar y acreditar 15 UA + 2*	20
	44***
	64***
	122

Núcleo integral optativo: cursar y acreditar 5 UA	0
	20
	20
	20

Total del núcleo integral acreditar 20 UA + 2* para cubrir 142 créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA obligatorias	63 + 2 Actividades académicas
UA optativas	5
UA a acreditar	68 + 2 Actividades académicas
Créditos	432

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Son objetivos de los estudios profesionales de la Licenciatura de Ingeniería Mecánica formar profesionales con alto sentido de responsabilidad, críticos, creativos y con vocación de servicio para la solución de problemas relacionados con la conversión de energía en sus diversas formas con la finalidad de favorecer a la sociedad para contribuir al desarrollo social, económico, tecnológico y sustentable del país.

Generales

- Ejercer el diálogo y el respeto como principios de la convivencia con sus semejantes, y de apertura al mundo.
- Reconocer la diversidad cultural y disfrutar de sus bienes y valores.
- Adquirir los valores de cooperación y solidaridad.
- Participar activamente en su desarrollo académico para acrecentar su capacidad de aprendizaje y evolucionar como profesional con autonomía.
- Asumir los principios y valores universitarios, y actuar en consecuencia.
- Aprehender los modelos, teorías y ciencias que explican el objeto de estudio de su formación.
- Emplear habilidades lingüístico-comunicativas en una segunda lengua.
- Tomar decisiones y formular soluciones racionales, éticas y estéticas.
- Comprender y aplicar los principios subyacentes a los métodos, técnicas e instrumentos empleados en la intervención profesional.
- Emplear las habilidades técnicas y tecnológicas para evolucionar en el campo laboral.
- Desarrollar un juicio profesional basado en la responsabilidad, objetividad, credibilidad y la justicia.

Particulares

- Diseñar sistemas y procesos de control, en tiempo continuo y discreto empleando conocimientos de electricidad y magnetismo, circuitos eléctricos y electrónicos, máquinas eléctricas, control clásico, dinámica de sistemas, metrología eléctrica y electrónica; y automatización de procesos industriales para la automatización de procesos y sistemas industriales que contribuyan al aumento de la calidad y cantidad de la producción.

- Diseñar sistemas térmicos convencionales y alternativos utilizando los conocimientos de la termodinámica, mecánica de fluidos, termoquímica, transferencia de calor; turbomaquinaria, diseño térmico y control ambiental para contribuir a la disminución de: costos de producción, emisiones de contaminantes al ambiente utilizando la energía de manera eficiente y sustentable.
- Crear sistemas y procesos de control, en tiempo continuo y discreto empleando conocimientos de electricidad y magnetismo, circuitos eléctricos y electrónicos, máquinas eléctricas, control clásico, dinámica de sistemas, metrología eléctrica y electrónica; y automatización de procesos industriales para automatizar procesos y sistemas industriales que contribuyan al aumento de la calidad y cantidad de la producción.
- Evaluar proyectos de producción y manufactura utilizando los principios del valor de la inversión a través del tiempo, el tiempo de retorno de inversión, microeconomía, investigación de operaciones, administración industrial y de la producción así como gestión empresarial para seleccionar de manera óptima los recursos humanos, materiales, técnicos y económicos de la producción industrial.

Objetivos del núcleo de formación:

Promover el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Valorar habilidades del liderazgo y comunicación efectiva en el desempeño profesional del ingeniero mecánico analizando de manera nacional y global aspectos: sociales, culturales, económicos y políticos a través del conocimiento de la epistemología y la ética para la dirección y comunicación efectiva de la implementación de soluciones a problemas de desarrollo, manufactura y producción de máquinas, sistemas y procesos, considerando su impacto social.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Aplicar los elementos básicos para comunicarse en el idioma Inglés, en sus formas oral y escrita, en situaciones como: comprensión de reglas, experiencias y hábitos presentes y pasados siguiendo secuencias lógicas, restricciones y obligaciones, solicitud y concesión de permisos, referencia a sucesos significativos, comprensión y expresión de relaciones de causa y efecto, comprensión de ideas centrales en un discurso oral y escrito; así como detalles relacionados con información personal, secuencia de eventos y descripción de lugares.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.

Unidad 1. Expresiones en tiempos presentes
Objetivo: Expresar y comprender hechos, hábitos, rutinas, acciones en progreso y situaciones vigentes al momento de expresarse.
Contenidos: 1.1 Expresiones en tiempos presentes 1.1.1 Hechos, hábitos y rutinas 1.1.2 Acciones en progreso y acciones por llevarse a cabo 1.1.3 Acciones reiterativas que tienen repercusiones en el presente 1.2 Consideraciones para el uso de tiempos presentes 1.2.1 Frecuencia con que un hecho se lleva a cabo (adverbios de frecuencia) 1.2.2 Estados y acciones 1.2.3 Negación y formulación de preguntas 1.2.4 Pronunciación y entonación de expresiones comunes en tiempo presente 1.3 Uso de la lengua en el ámbito académico y laboral

Unidad 2. Expresiones en tiempos pasados
Objetivo: Narrar hechos pasados utilizando una variedad de estructuras gramaticales que den coherencia y cohesión a la narración e identificar elementos esenciales para la comprensión de ideas generales y particulares de una narración de eventos pasados.
Contenidos: 2.1 Expresiones en pasado 2.1.1 Eventos concluidos 2.1.2 Eventos que estuvieron en progreso en un punto en el pasado 2.1.3 Eventos que tuvieron lugar en un punto anterior a una acción pasada 2.1.4 Eventos concomitantes en el pasado 2.2 Consideraciones para el uso de tiempos pasados 2.2.1 Elementos que dan secuencia a la narración 2.2.2 Diversos recursos para expresar un evento pasado 2.2.3 Negación y formulación de preguntas referentes a un evento pasado 2.2.4 Pronunciación y entonación de expresiones comunes en tiempo pasado 2.3 Uso de la lengua en el ámbito académico y laboral

Unidad 3. La comparación
Objetivo: Identificar y expresar descripciones y opiniones en las que se comparen situaciones, objetos y personas
Contenidos: 3.1 Comparaciones básicas 3.1.1 Comparaciones con adjetivos monosílabos y polisílabos 3.1.2 Uso de superlativos con adjetivos monosílabos y polisílabos 3.2 Otras estrategias para la comparación 3.2.1 Atributos graduables y absolutos 3.2.2 Similitud de dos situaciones, objetos o personas 3.2.3 Aspectos de entonación y pronunciación de expresiones comparativas 3.3 Uso de la lengua en el ámbito académico y laboral

Unidad 4. Expresiones en futuro
Objetivo: Expresar e identificar anhelos, proyectos, predicciones y consecuencias lógicas en el futuro.
Contenidos: 4.1 Expresiones en futuro 4.1.1 Planes y acuerdos en el futuro 4.1.2 Promesas, ofrecimientos y predicciones 4.1.3 Pronunciación y entonación de expresiones comunes en futuro 4.2 Resultados a futuro 4.2.1 Causas y consecuencias presentes 4.2.2 Posibles situaciones presentes y sus consecuencias futuras 4.3 Uso de la lengua en el ámbito académico y laboral

Unidad 5. Obligación, prohibición y permiso
Objetivo: Utilizar y comprender expresiones de obligación, prohibición y permiso.
Contenidos: 5.1 Expresiones de restricción y permiso 5.1.1 Obligación 5.1.2 Prohibición y permiso 5.1.3 Entonación y pronunciación al enunciar obligación, prohibición y permiso 5.2 Consideraciones para expresar obligación, prohibición y permiso 5.2.1 Grados de obligatoriedad y tolerancia 5.2.2 Falta de obligación 5.2.3 Negación del permiso 5.3 Uso de la lengua en el ámbito académico y laboral

VII. Acervo bibliográfico

Básico:

Clare, Antonia & JJ Wilson, 2011: *Speak Out Pre-Intermediate.* England: Pearson Education Limited.

Clare, Antonia, Et. All. 2011: *New Total English Pre-Intermediate.* United Kingdom: Pearson.

Goldstein, Ben, 2012: *The BIG Picture Pre-Intermediate.* United Kingdom: Richmond.

Hancock, Mark & Annie McDonald, 2009: *English Result Intermediate.* United Kingdom: Oxford University Press.

Kerr, Philip & Ceri Jones, 2006: Straightforward *Intermediate.* Thailand: MACMILLAN.

Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación, en línea en: http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf, consultado el 26 de septiembre de 2014.

Oxenden, Clive & Christina Latham-Koenig, 2012: *English File Intermediate.* United Kingdom: Oxford University Press.

Tilbury, Alex, Et. Al. 2010: *English Unlimited Pre-intermediate.* United Kingdom: Cambridge University Press.

Complementario:

Falla, Tim &Paul A Davies, 2008: *Solutions Pre-Intermediate.* United Kingdom: Oxford University Press.

Fuscoe, Kate, Et. All. 2006: Attitude 4. Thailand: Macmillan Publishers.

Goldstein, Ben & Leanne Gray, 2009: NEW FRAMEWORK *INTERMEDIATE.* United Kingdom: Santillana Educación/Richmond Publishing.

Redston, Chris & Gillie Cunningham, 2003: *Face2face Pre-intermediate.* United Kingdom: Cambridge University Press.

Stephenson, Helen, Et. Al. 2013: *Life Pre-Intermediate.* China: National Geographic Learning.