



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

“EXPERIENCIA DE DISEÑO
CURRICULAR DEL CURSO DE INGLÉS
TÉCNICO EN LA CARRERA DE
MECATRÓNICA AUTOMOTRIZ EN
SENATI 2010”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN
DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA

JUANA ROSA RUALES PEREZ

LIMA – PERÚ

2025

ASESOR

Mg. Alejandro Charre Montoya

JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Dra. ELISA SOCORRO ROBLES ROBLES

PRESIDENTE

Dra. LIDIA SERRANO MIRANDA

VOCAL

Mg. MELANIA GUTIERREZ YEPEZ

SECRETARIO (A)

DEDICATORIA.

A mi madre que me enseñó la perseverancia.

A mi hijo, por su constante apoyo.

AGRADECIMIENTOS.

A mi asesor, por su apoyo brindado en el desarrollo del presente trabajo.

Al SENATI, por darme la oportunidad de crecer profesionalmente.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Trabajo de investigación Autofinanciado

DECLARACIÓN DE AUTOR			
FECHA	30	diciembre	2024
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO	RUALES PEREZ, JUANA ROSA		
PROGRAMA DE POSGRADO	MAESTRÍA EN DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA		
AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS	7/04/2018		
TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO	“Experiencia de Diseño curricular del curso de Inglés técnico en la carrera de Mecatrónica Automotriz en Senati 2010”		
MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO	Trabajo de Investigación		
Declaración del Autor El presente Trabajo de Grado es original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.			
Teléfono de contacto (fijo / móvil)	941607600		
E-mail	Juana.ruales@upch.pe		



Firma del Egresado
DNI 07621598

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN
ABSTRACT

I. INTRODUCCION	1
1.1. Marco contextual del estudio	1
1.2. Antecedentes	3
1.3. Marco teorico, definiciones conceptuales.....	5
1.3.1. El aprendizaje del inglés en la educación superior y la empleabilidad.....	5
1.3.2. Inglés con fines específicos (IFE) o Inglés técnico.....	6
1.3.3. Diseño Curricular	9
1.4. Planteamiento del problema	16
1.5. Justificación del estudio	18
II. OBJETIVOS	19
2.1. Objetivo general.....	19
2.2. Objetivos específicos	19
III. DESARROLLO DEL ESTUDIO	19
3.1. Método, Técnicas e instrumentos de análisis de la experiencia	19
3.2. Procedimiento y ejecución del trabajo de investigación	21
3.3. Descripción de la experiencia	22
3.3.1. Análisis de necesidades formativas	24
3.3.2. Implementación de planes curriculares.....	28
3.3.3. Selección de materiales para el curso de inglés técnico.....	39
3.3.4. Proceso de evaluación del curso de inglés técnico.....	44
3.4. Resultados de la experiencia	45
3.5. Lecciones aprendidas en la elaboración del diseño curricular para el curso de inglés técnico	48
3.6. Discusión de los resultados del diseño curricular de inglés técnico para la carrera de mecatrónica automotriz con los antecedentes del estudio	49
IV. CONCLUSIONES	52

V. RECOMENDACIONES	54
---------------------------------	-----------

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
---	-----------

VII ANEXOS

ANEXO N° 01: Encuesta Aplicada A Los Estudiantes En Practicas En Empresa

ANEXO N° 02: Encuesta Aplicada A Los Instructores

ANEXO N° 03: Encuesta Aplicada A Los Monitores y/o Empresas

ANEXO N° 04: Resultados De Las Encuestas Realizadas.

ANEXO N° 05: CONTENIDO CURRICULAR: Inglés Básico 2do semestre.

ANEXO N° 06: CONTENIDO CURRICULAR : Inglés Intermedio 3er. Semestre

ANEXO N° 07: CONTENIDO CURRICULAR: Inglés Avanzado 4to. Semestre

ANEXO N° 08: CONTENIDO CURRICULAR: Inglés técnico 5to. semestre

ANEXO N° 09: Ejemplo de hoja de actividades

ANEXO N° 10: Material auténtico adaptado al inglés técnico

ANEXO N° 11: Ejemplo de evaluaciones parciales y finales

ANEXO N° 12: Actividades significativas en el aula taller.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación describe la experiencia de diseño curricular del curso de inglés técnico en la carrera de mecatrónica automotriz en SENATI 2010. La investigación, de enfoque cualitativo, de tipo descriptivo retrospectivo de una experiencia en educación, asumió la metodología de sistematización de experiencias. El estudio destaca los resultados de la experiencia, ya que se logró elaborar el diseño curricular del curso de inglés acorde con las demandas del mundo laboral. Para llevar a cabo el diseño curricular del curso de inglés técnico, se tomó en cuenta el enfoque teórico basado en las metodologías de enseñanza de IFE por que este enfoque permite integrar el curso de inglés en las competencias que necesita adquirir el estudiante en su formación como técnico profesional. Este diseño se realizó bajo un ordenamiento por etapas coherentes a las acciones planificadas, iniciándose con un análisis de necesidades formativas para luego diseñar el plan curricular, posteriormente los materiales y finalmente, la evaluación del curso. Un curso de inglés técnico debe estar basado en las necesidades del estudiante, donde la vinculación del aprendizaje del idioma inglés con la actividad futura laboral del estudiante será clave para el desarrollo de sus competencias laborales.

PALABRAS CLAVES

Inglés Técnico, Mecatrónica Automotriz, Analisis De Necesidades, Diseño Curricular.

ABSTRACT

This research describes the experience of designing a curriculum for a technical English course in Automotive Mechatronics at SENATI in 2010. The study employs a qualitative, descriptive, and retrospective approach, focusing on an educational experience which assumed the methodology of experience systematization. The findings highlight the successful development of a curriculum for the English course that is aligned with the demands of the labor market. The curriculum design of the technical English course was based on the theoretical approach of ESP teaching methodologies, as this approach allows for the integration of the English course into the competencies that students need to acquire during their training as technical professionals. This design was carried out in a structured sequence of coherent stages, beginning with an analysis of training needs, followed by the curriculum design, preparation of teaching materials, and finally, the course evaluation. A technical English course must be based on the students' needs, where the connection between learning the English language and the student's future professional activities will be key to developing their job competencies.

KEYWORDS

Technical English, Automotive Mechatronics, Needs Analysis, Curriculum Design

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco contextual del estudio

La expansión del idioma inglés a nivel mundial ha crecido vertiginosamente en los últimos años producto de la globalización. La necesidad de su uso en muchas actividades, en especial académicas y profesionales, ha producido una gran demanda. El idioma inglés tiene un rol importante porque, en diversas carreras profesionales, particularmente en las carreras técnicas, el 80% de la información que está disponible en internet se encuentra en el idioma inglés. Al respecto, el proyecto Tuning para Latinoamérica (2013) identifica al dominio del inglés como una competencia genérica muy importante que deben desarrollar los estudiantes a fin de lograr su inserción laboral exitosa. Para los profesionales técnicos, el dominio del inglés estándar no es suficiente; es necesario adquirir un inglés especializado, conocido como inglés técnico o inglés con fines específicos (IFE), ya que eso contribuirá a elevar sus competencias profesionales y tener mejores oportunidades en su campo laboral. En el orden de las ideas anteriores, la OIT (2022) sostiene que vivimos momentos complejos en donde la adquisición de una segunda lengua influye en gran medida en nuestro éxito profesional. Su aprendizaje debe ser diseñado para que los estudiantes adquieran las destrezas que aseguren su éxito profesional.

Por otra parte, a nivel internacional, en el ámbito económico de la producción y servicios, se destaca el sector automotriz que está encargado de producir, distribuir y comercializar todos los productos terrestres motorizados y que en la actualidad está altamente globalizado, impulsando la economía de muchos

países y siendo un indicador de desarrollo tecnológico. Entre sus características claves a nivel mundial destacan: La globalización de su producción, los acuerdos comerciales entre países, sus innovaciones tecnológicas en cuanto a automatización, uso de inteligencia artificial y vehículos eléctricos.

Además, es una de las industrias más importantes que genera miles de empleos. Según OIT (2020), el sector automotriz dio empleo a más de 14 millones de personas en el mundo. Asimismo, debido a las transformaciones tecnológicas, este sector viene tomando medidas concretas para que los trabajadores desarrollen sus competencias laborales para dominar las nuevas tecnologías.

Así, en el campo de la Mecatrónica Automotriz, con los constantes avances tecnológicos que se dan en esta área, gran parte de los avances e información técnica se encuentran en idioma inglés. Al respecto, la Asociación Automotriz del Perú (AAP) (2018) destaca que un profesional técnico automotriz calificado se encarga del diagnóstico, el mantenimiento y reparación de equipos cada vez más sofisticados, para lo cual el uso del inglés técnico es indispensable para el cumplimiento satisfactorio de sus funciones laborales.

Así, para responder a las necesidades de recursos humanos especializados que demandaba el sector automotriz en el Perú, el SENATI crea en el año 2007 la Carrera de Mecatrónica Automotriz. El profesional de la carrera de mecatrónica, en el desempeño de su función, debe realizar tareas y operaciones de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos y electrónicos en vehículos motorizados de alta gama. Al culminar los tres años de formación en la carrera, el estudiante obtiene un título profesional técnico de mando medio en mecatrónica automotriz (SENATI, 2010).

1.2. Antecedentes

En relación con el presente trabajo de investigación, se presentan los siguientes antecedentes.

Larriviere (2018) en su tesis de maestría de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, titulada: *El aprendizaje del inglés técnico y la formación de periodistas del cuarto ciclo de la Universidad Jaime Bausate y Meza*, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre el inglés técnico y la formación profesional del estudiante de periodismo, sostiene la necesidad de implementar cursos de inglés técnico en las carreras profesionales para contribuir al logro del perfil profesional del estudiante y a su empleabilidad. Concluye que la aplicación del inglés técnico como herramienta del periodismo contribuye a una buena formación periodística. Además, la capacidad de redacción en inglés y la especialización amplían las posibilidades internacionales del futuro periodista. Este trabajo aporta a nuestro estudio, por cuanto en el año 2003, al convertirse la escuela de Bausate y Meza en universidad, se realizaron cambios al plan de estudios. Estos cambios, coincidiendo con los avances tecnológicos en el uso de la prensa digital, incluyeron el dominio del inglés técnico como parte de las habilidades que el periodista debe desarrollar en su carrera profesional. Además, incluye en las clases de inglés técnico actividades propias del quehacer periodístico, lo que permitirá lograr actividades significativas para el estudiante de periodismo.

Sereno (2021), en su tesis de maestría de la Universidad Peruana Cayetano Heredia titulada “*Competencias comunicativas en inglés que demanda el mercado laboral a los ingenieros de minas en la provincia Pasco*” analiza las competencias comunicativas en inglés requeridas específicamente para ingenieros de minas. Para

Sereno, la comprensión lectora se destaca como una competencia importante para el futuro ingeniero de minas, seguida de la expresión auditiva y oral. En el caso de la competencia escrita, no la reconoce como importante. En nuestro caso, reconocemos que el futuro técnico en mecánica necesita igualmente desarrollar las cuatro habilidades comunicativas, pero dando importancia a la comprensión de textos y redacción de informes técnicos. En este sentido, su aporte en las conclusiones y recomendaciones es muy valioso para nuestro estudio, ya que destaca la importancia de diseñar el curso de inglés acorde a las necesidades de las demandas laborales.

Castro et al. (2016), en su tesis: *Implementación del Inglés con Fines Específicos en tres liceos técnico-profesionales de la provincia de Concepción*, realizada en Chile, señala que las estrategias más utilizadas vinculadas al idioma inglés eran la traducción de textos específicos, la comprensión de lectura técnica y la simulación de situaciones reales, y concluyen que éstas son adecuadas al tipo de curso. Por otra parte, señala que la habilidad desarrollada con mayor énfasis es la comprensión de textos, aunque subraya la necesidad de trabajar en las cuatro habilidades del lenguaje. Finalmente, indica que la apreciación del estudiante es positiva, ya que reconoce el papel importante del IFE en su carrera profesional. Este trabajo coincide con nuestro estudio en la importancia de crear estrategias metodológicas que contribuyan a desarrollar las competencias lingüísticas con fines específicos acordes con la demanda laboral.

Quispe (2021), en su tesis de maestría *“Propuesta de diseño de curso IFE para el área de ingeniería”* de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz – Bolivia, tiene como objetivo desarrollar un profesional en ingeniería con

competencias en el IFE que respondan a las demandas económicas y culturales de la región, así como a nivel nacional e internacional. Este trabajo coincide con el tema de nuestra investigación al plantear un diseño de IFE aplicando los temas de los cursos de la malla curricular de ingeniería para incorporar temas específicos de inglés. Sin embargo, nuestra propuesta se diferencia porque está dirigida a una especialidad en particular, además de que en nuestro análisis de necesidades se considera la opinión de los estudiantes que realizan prácticas en empresas. En estas prácticas, los estudiantes se enfrentan a situaciones reales de trabajo y vivencian las demandas de inglés específico.

1.3. Marco teorico, definiciones conceptuales

En esta investigación, se consideraron los fundamentos del enfoque del IFE que hoy en día forma parte del marco teórico de la enseñanza del inglés y que guiaron este estudio y nos permitió justificar y explicar la metodología.

1.3.1. El aprendizaje del inglés en la educación superior y la empleabilidad

En el Diseño Curricular Básico Nacional de la Educación Superior Tecnológica del Minedu (DCBN) (2015) se expresa que, si bien el desarrollo de las competencias técnicas es esencial en la formación profesional, existen también las competencias para la empleabilidad, que son aquellas habilidades y actitudes que permiten a las personas una mejor inserción y desarrollo laboral. Así también, dentro de las competencias de empleabilidad propuestas por la UNESCO (2018), se encuentra el dominio de inglés, ya que se vincula a la competencia lingüística con la cultura, progreso social y desarrollo económico. Por su parte, Stanton (2021), en una encuesta realizada con empleadores de América Latina, identifica al inglés como una de las habilidades más importantes y demandadas hoy en día. El mercado

laboral exige preparar al estudiante en el dominio del inglés de acuerdo con su carrera profesional para cubrir las demandas en competencias específicas. De igual forma, el British Council (2015), en su reporte sobre el inglés en el Perú, resalta el dominio del inglés como una competencia importante para mejorar las perspectivas laborales. En su recopilación de datos, reconoce que el gobierno peruano busca maximizar la productividad del mercado laboral y la población ve al inglés como una puerta de acceso a puestos de alto nivel, cada vez más necesarios a la hora de postular a un empleo.

Es evidente que el presente trabajo de investigación aborda un tema vigente en el contexto de la educación superior y su articulación con el mercado laboral. Por lo tanto, compartir la experiencia de diseño curricular en el curso de inglés técnico en la especialidad de Mecatrónica Automotriz representa un valioso aporte para mejorar las competencias laborales de nuestros estudiantes y su calidad educativa.

1.3.2. Inglés con fines específicos (IFE) o Inglés técnico

Anthony (1997) define al IFE como un curso de inglés creado para satisfacer las necesidades profesionales de los estudiantes en distintas especialidades. Por lo tanto, la terminología y vocabulario que se debe aprender es aquel que está relacionado con determinados contextos, además de emplearse en situaciones de comunicación específica. Asimismo, Dudley-Evans (1998) menciona la importancia del IFE en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando que esta debe responder a las demandas de habilidades y destrezas del ejercicio profesional.

En la misma línea, Hutchinson y Waters (1987) lo definen como un enfoque de enseñanza de lenguas en la que tanto el contenido como los métodos se basan en

las necesidades que tienen los estudiantes para querer estudiar esa lengua. Además, señalan que el área donde se inició el IFE era en el inglés para EST (inglés para la ciencia y tecnología) . Luego, incluyó otras variantes como la EAP (inglés para fines académicos) o EOP (inglés para propósitos ocupacionales). Según este autor, para cursos de inglés específico es primordial formular preguntas que nos proporcionen la base para determinar los temas, los materiales y la evaluación. Además, existen dos elementos importantes en la implementación que son: el sistema de lenguaje que se va a utilizar (descripción del lenguaje) y la metodología a seguir.

En cuanto al surgimiento y evolución del IFE, cabe destacar que surge en la década de los años 60, debido a la expansión que tuvo por esos años la tecnología, el comercio y la revolución de la lingüística. A continuación se expone la cronología del desarrollo del inglés con fines específicos, con lista de autores claves en cada etapa y los distintos enfoques que se dieron:

Tabla 1

Cronología del desarrollo del inglés con fines específicos

Etapas de desarrollo del IFE	Características	Representantes
Década de los sesenta	Análisis del registro: identificar las particularidades léxicas y gramaticales de las lenguas de especialidad. Distingue entre inglés general y específico	Halliday, y Stevens, , Ewer, y Latorre, y Swales.
Década de los setenta	Análisis retórico o discursivo: El enfoque centró su atención en la comprensión de los distintos actos comunicativos.	Allen y Widdowson,
Década de los ochenta	Análisis de situaciones meta: Las necesidades del estudiante eran el punto de partida a la hora de diseñar el curso de IFE. Se identificaban las	Chambers, (1980).

	motivaciones y las situaciones de uso de la lengua.	
	Enfoque centrado en el aprendizaje: las preguntas de cómo enseñar y cómo aprender adquieren más relevancia que sus usos y sus contenidos. El diseño de cursos IFE debe basarse en análisis de necesidades y pedagogía efectiva.	Hutchinson y Waters (1987)
Década de los noventa	Destrezas y estrategias: énfasis en las destrezas de la comprensión lectora y auditiva que le permitirán deducir el sentido de un texto hablado o escrito.	West, (1995/1998)
	Análisis de género: Analiza las formas del discurso. La división entre inglés profesional e inglés académico.	Bathia, (1993) Hopkins, Dudley - Evans,
	Enfoque centrado en el estudiante: El estudiante como centro (se evalúa qué habilidades específicas requiere), además la importancia del análisis de necesidades Reforzó la importancia de personalizar el aprendizaje	West (1997), Nunan.
	Concepción Ecléctica: Diseño del IFE para satisfacer las necesidades del estudiante, lenguaje ajustado a la disciplina que sirve y metodologías y actividades propias de la disciplina. Contribuye a la unión de distintos enfoques y contextos específicos del estudiante	Dudley-Evans y St John (1998)
Años 2000	Integración de competencias y tecnología en IFE La integración de las competencias comunicativas, digitales e interculturales se desarrolla en torno a simuladores de contextos reales, plataformas de aprendizaje en línea.	Hyland, Johns, Tribble.

Teniendo en cuenta lo expuesto, para el diseño curricular del curso de inglés se tomó como base teórica el enfoque de Hutchinson y Waters (1987), cuyo enfoque resalta la importancia del análisis de necesidades para diseñar cursos de inglés técnicos y hace énfasis en el proceso de aprendizaje. Además, propone que el

diseño de los materiales y los métodos debe estar acorde con los procesos cognitivos del estudiante.

Existe una serie de procedimientos a seguir cuando se trata de diseñar un curso de inglés con fines específicos, ya sean estos fines académicos o profesionales. A partir de los enfoques anteriormente mencionados, tanto Hutchinson y Waters (1987) como Dudley-Evans & St John (1998) presentan procesos que se deben seguir para diseñar un curso de inglés técnico o con fines específicos. Estos procesos son: El análisis de necesidades, el diseño curricular, la selección y producción de materiales, la metodología y la evaluación.

1.3.3. Diseño Curricular

Es un proceso que permite organizar y desarrollar un plan educativo. Se plasma en un documento que establece los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estrategias didácticas que se deben seguir. Su función está orientada a identificar los logros de aprendizaje. En la educación superior, se promueve un diseño curricular por competencias, ya que busca identificar conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para un desempeño competente en el ámbito laboral. Su importancia radica en que los estudiantes son preparados para responder de manera integral a las demandas laborales. (Vargas, 2008).

Minedu (2015), en los lineamientos del DCBN, expresa que las carreras se organizan en módulos, los cuales están compuestos por competencias específicas, competencias para la empleabilidad y experiencias formativas en situaciones reales de trabajo.

En cuanto al curso de inglés técnico, objeto de la presente investigación, se enmarca en las competencias para la empleabilidad, ya que facilitan la inserción en diversos contextos laborales vinculados a la carrera profesional.

Existen 3 niveles de concreción del diseño curricular:

- Macro (Corresponde al sistema educativo general)
- Meso (Se enfoca a nivel del proyecto de la institución educativa)
- Micro (Se enfoca a nivel de la programación en el aula)

En el nivel micro, se enfocan los objetivos didácticos, contenidos, actividades de desarrollo, actividades de evaluación y metodología de cada curso que se materializará en el aula. Aquí se obtiene como producto las programaciones anuales, las unidades didácticas y las sesiones de aprendizaje. En este sentido, nuestra investigación se encuadra en este nivel Microcurricular y de manera especial en el diseño de unidades de aprendizaje.

Para el diseño del currículo, Taba (2014), citado en Geiseel (2021), considera llevar un orden de siete pasos donde se deben tomar en cuenta las demandas de la cultura y la sociedad, así como la naturaleza del estudiante y la naturaleza del conocimiento.

- Diagnóstico de necesidades
- Formulación de objetivos claros y amplios.
- Selección del contenido
- Organización del contenido
- La selección de las actividades de aprendizaje
- La organización de las actividades de aprendizaje

- La determinación de lo que se va a evaluar y de las maneras y medios para hacerlo.

Estos pasos se pueden aplicar a cualquier nivel de concreción del currículo. De este modo, siguiendo esa línea de trabajo, en nuestra sistematización de experiencia se establecieron los siguientes procesos para el diseño curricular del curso de inglés técnico.

a) Análisis de necesidades formativas

Es un proceso que nos permite detectar, diagnosticar y analizar las carencias formativas del estudiante y así permitir una adecuada creación de planes y programas. Para realizarlo se emplean distintas técnicas para recoger la información necesaria para el proceso (cuestionarios, encuestas, grupos focales). El análisis de necesidades identifica las competencias (habilidades, destrezas y conocimientos) para el desempeño laboral. Estas sirven como referente para el diseño de programas de estudio, las estrategias metodológicas, los materiales didácticos y los procesos de evaluación de los aprendizajes. Los resultados permiten planificar con éxito un curso de inglés con fines específicos. (Piza & Ávila, 2018)

b) Propuesta curricular

Según MINEDU (2016), es un proceso de anticipar, organizar y decidir qué acciones tomar para propiciar determinados aprendizajes en los estudiantes. Además, muestra de manera organizada aquellas competencias que los estudiantes deben desarrollar de acuerdo con su perfil de egreso.

Existen diversos tipos de programación a corto plazo: módulos, proyectos o unidades de aprendizaje. En este caso, se eligió el desarrollo de unidades de aprendizaje que, según Tobón (2008), son un conjunto ordenado y flexible de

indicaciones escritas que permite orientar a los estudiantes en la realización de actividades de aprendizaje, para el logro de una determinada competencia.

Dentro de nuestra propuesta curricular, integramos un conjunto de estrategias didácticas acordes con los objetivos, contenidos y evaluación, con el propósito de facilitar el aprendizaje.

La selección apropiada de estrategias didácticas dará como resultado propiciar el desarrollo de competencias de tal manera que responde a problemas reales, fomente el trabajo en equipo, motive a los estudiantes, facilite la evaluación y promueva el desarrollo integral del estudiante.

Según Chipana (2011), las estrategias didácticas en el nivel superior deben considerarse de acuerdo con los componentes de una competencia.

- **Estrategias al saber conocer:** Estas engloban las llamadas estrategias cognitivas (resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, identificación de palabras claves, juegos de sinónimos y antónimos, analogías, conferencias, debates). También incluye aquellas que son de exposición, paneles de discusión, lluvia de ideas, la meta-atención, la meta-memoria y la meta-comprensión.
- **Estrategias al saber hacer:** Estas fomentan el trabajo colaborativo, ejemplo: el juego de roles, simulaciones, juegos, el aprendizaje basado en problemas, método de casos, método de proyectos, trabajo de campo.
- **Estrategias al saber ser:** Discusión de dilemas morales, diagnóstico de situaciones, habilidades sociales.

Tomando en cuenta las estrategias didácticas para la enseñanza del inglés son definidas por Feo (2015) como procedimientos (métodos, técnicas,

actividades) que organizan las acciones que conllevan a alcanzar las metas previstas o imprevistas, adaptándolas a las necesidades o requerimientos de los estudiantes de manera significativa.

Del mismo modo, Romero et al. (2021), destacan la importancia de identificar el objetivo para definir la estrategia a utilizar, ya que todo parte de una intencionalidad. Además, subrayan que el profesor debe crear un ambiente de confianza, conectar los nuevos conocimientos con los previos, fomentar el trabajo en equipo, estimular la autonomía y propiciar la creatividad.

En el caso del inglés técnico, estas estrategias están alineadas a desarrollar las competencias comunicativas (leer, escuchar, hablar, escribir). Se aplica un enfoque ecléctico, ya que las estrategias deben ajustarse a las necesidades profesionales del estudiante determinadas a partir del análisis de necesidades formativas. Esta selección de estrategias debe garantizar pertinencia y coherencia.

- **Comprensión de textos:** Estrategia que combina elementos cognitivos y metacognitivos. Otra estrategia que también se aplica a la comprensión de textos en inglés es la traducción pedagógica, que se utiliza como método para instruir y adquirir una lengua. (Vermes, 2010) . En otras palabras, aquel que traduce muchas veces actúa como intermediario entre interlocutores de distintas lenguas. Por ejemplo, un cliente de habla inglesa que quiere explicar las fallas de su automóvil, instrucciones en un manual en inglés a un grupo de trabajadores.

- **Redacción de textos:** Que incluye técnicas de preescritura, escritura y revisión, así como la identificación y uso de formatos específicos para la redacción.

c) **Elaboración de materiales**

En la enseñanza del inglés se emplean diversos recursos didácticos. Se entiende por material o recurso didáctico aquellos materiales o herramientas que buscan motivar a los estudiantes, brindar información enfocada hacia los objetivos, poner en práctica las habilidades, así como para evaluar sus competencias.

Para su selección o elaboración se debe considerar la finalidad y su integración con las estrategias elegidas.

Vargas (2017), según la modalidad simbólica, los materiales didácticos podemos clasificarlos en:

Tabla 2

Tipos de materiales didácticos

Tipo	Medio/ Material Didáctico
Manipulativo	Objetos reales (realia), Juegos
Impresos	Materiales de lecto-escritura, guías didácticas
Audiovisuales	Diapositivas, TV, videos
Digitales	Internet, computadoras

En el caso de los cursos IFE o técnicos, la selección de los recursos didácticos se enfoca al uso de materiales auténticos. Esto se debe a que, al tratarse de un curso específico de inglés, no existen en el mercado textos con la información adecuada. Por esta razón, el docente se ve en la necesidad de adaptar material

propio de la carrera profesional al curso de inglés. También se hace uso de la *realia* u objetos del mundo real que sirven para crear conexiones, activar conocimientos previos, asociar palabras a un vocabulario específico y estimular la conversación. En términos generales, se puede decir que un curso de inglés técnico valora el material auténtico, ya que al provenir de una fuente real, permite al estudiante entrar en contacto con situaciones o textos reales que podrían encontrar en el ejercicio de su profesión. Esto no solo facilita el aprendizaje práctico, sino también permite captar rápidamente su atención y aumentar su motivación.

d) Proceso de evaluación

La evaluación es un proceso que permite determinar en qué medida se han logrado alcanzar los objetivos previamente establecidos. Para el MINEDU (2015), la evaluación es un proceso permanente de información y reflexión sobre los aprendizajes. En el proceso de evaluación se debe contar con distintos tipos de evaluación:

- **Diagnóstica:** Que nos permite conocer en qué nivel del aprendizaje se encuentra el estudiante, donde se evalúen los conocimientos y habilidades del estudiantado antes de iniciar el curso.
- **Formativa:** Evaluaciones realizadas durante el curso que no llevan calificación, que permiten medir los avances y retroalimentar al grupo de estudiantes.
- **Sumativa:** Evaluaciones realizadas al finalizar una unidad o tema, que permiten comparar el nivel de logro del estudiantado con los objetivos propuestos.

Según Biggs (2006), para el éxito de un proceso educativo es necesario que exista una coherencia entre los resultados de aprendizaje, la metodología y la evaluación del curso.

1.4. Planteamiento del problema

La presente experiencia educativa de diseño curricular del curso de inglés técnico en la carrera de Mecatrónica Automotriz se desarrolló en el Servicio Nacional de Adiestramiento Industrial (SENATI) en la sede de Lima en el año 2010. En aquel año, en vista de la modernización del parque automotor, el SENATI llevó a cabo la actualización del perfil ocupacional de la carrera de Mecatrónica Automotriz, conforme se establece en la directiva SEN-DIREG 02 (SENATI, 2012). Así, la Gerencia Académica y los representantes de las empresas automotrices, a través de un taller de Análisis Ocupacional Participativo (AOP), determinaron las necesidades de aprendizaje que requerían los estudiantes y, como resultado, se revisó y actualizó los cursos de su estructura curricular para mejorar la formación profesional del estudiante acorde con las exigencias del momento, los avances de la tecnología automotriz y el incremento de la importación de vehículos.

De los cursos transversales existentes, se vio por conveniente realizar cambios al curso de inglés debido a estar desarticulado con las exigencias laborales de un profesional técnico en Mecatrónica. Según los empresarios del sector automotriz, los estudiantes al llegar a la empresa no poseían las competencias adecuadas sobre la información técnica en inglés, tales como: lectura de manuales, diagramas eléctricos, escáner para la reparación o mantenimiento de las piezas automotrices, evidenciando así, dificultades para desempeñar su labor con eficiencia y eficacia. Estas observaciones fueron corroboradas al revisar los perfiles

y planes de estudio vigentes para ese entonces en el curso de inglés. En este sentido, se identificaron cuatro factores que no estaban acordes con las exigencias laborales:

- a) El contenido curricular del curso no mostraba ser un curso de carácter técnico, sino de tipo general, desvinculado del quehacer profesional futuro.
- b) Durante el monitoreo del proceso de enseñanza-aprendizaje se observó el limitado desarrollo de las competencias del inglés aplicado a la especialidad de mecatrónica automotriz.
- c) No se contaba con material didáctico adecuado que facilitara el aprendizaje del idioma inglés vinculado a la mecatrónica.
- d) En cuanto a la evaluación del aprendizaje, se aplicaban pruebas centradas en la gramática, dejando de lado otros aspectos de la evaluación, tales como: redacción, comprensión de textos, pronunciación, vocabulario vinculado a la mecatrónica automotriz.

Teniendo en cuenta que una de las competencias transversales más importantes que requería el mundo laboral de los estudiantes de mecatrónica era el dominio del inglés a nivel técnico, se consideró necesario que el curso de inglés pasara de ser de tipo general a un curso de tipo técnico especializado en mecatrónica. El objetivo era garantizar que los estudiantes adquirieran las competencias requeridas por el mundo laboral, tal como lo señala la OIT (2014), al enfatizar que los currículos deben ajustarse de manera permanente para que los egresados logren un desempeño eficiente y una mayor empleabilidad. Como resultado, se logró diseñar un curso de inglés técnico en la carrera de Mecatrónica Automotriz, articulado con las demandas del mundo laboral.

1.5. Justificación del estudio

La presente investigación tiene como finalidad destacar los aspectos y decisiones que se consideraron para alcanzar resultados satisfactorios en el diseño curricular del curso de inglés técnico en la carrera de Mecatrónica Automotriz. El objetivo principal es mejorar los aprendizajes significativos y desarrollar las competencias que exige el mundo laboral.

A nivel teórico, el estudio aborda los conceptos y procesos del diseño curricular aplicados al inglés especializado en la educación superior.

Por otra parte, el proceso de articulación de la formación con las demandas del mundo laboral se concreta en un perfil del trabajador moderno, favoreciendo su empleabilidad. Tal como menciona la UNESCO (2016), es fundamental promover igualdad de oportunidades y fortalecer la formación del estudiante.

Este trabajo de investigación también representa un aporte para el SENATI, ya que dentro de las políticas de la institución, se busca contribuir a la educación técnica y propiciar la mejora continua, permitiendo actualizar los procesos hacia la eficiencia y la eficacia de los estudiantes. (SENATI, 2017).

Finalmente, consideramos que esta experiencia en el área de inglés tiene especial relevancia, ya que contribuye a cerrar la brecha entre la educación y el mundo del trabajo, brindando soluciones concretas a los problemas de inserción laboral.

Pregunta de investigación.

De acuerdo con lo expuesto, el problema de investigación se expresó en la siguiente pregunta:

¿Cómo se llevó a cabo el diseño curricular del curso de Inglés técnico en la carrera de Mecatrónica Automotriz en Senati 2010?.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Develar el proceso de diseño curricular del curso de inglés técnico en la carrera de Mecatrónica automotriz en Senati 2010.

2.2. Objetivos específicos

- Describir el proceso de análisis de necesidades formativas de inglés técnico para la carrera de mecatrónica automotriz.
- Describir el proceso de elaboración de la propuesta curricular del curso de Inglés Técnico para la carrera de mecatrónica automotriz.
- Describir el proceso de selección de los materiales para el curso de Inglés Técnico para la carrera de mecatrónica automotriz.
- Describir el proceso diseño de evaluación del curso de Inglés Técnico para la carrera de mecatrónica automotriz.

III. DESARROLLO DEL ESTUDIO

3.1. Método, Técnicas e instrumentos de análisis de la experiencia

La presente investigación, de enfoque cualitativo, de tipo descriptivo retrospectivo de una experiencia en educación, asumió la metodología de sistematización de experiencias. Al respecto, Jara (1994) afirma que la sistematización de experiencias nos permite realizar una reconstrucción de los procesos de manera más enriquecedora, ya que permite ver la experiencia desde un

proceso histórico, dentro de un contexto donde intervienen distintos actores para así poder comprenderlo, interpretarlo y mejorar nuestra propia práctica educativa. Por ello, se considera relevante describir la experiencia de cómo se realizó el diseño del curso de inglés técnico en la carrera de Mecatrónica Automotriz y su contribución con la mejora de los objetivos planteados en la Escuela de Automotores; también tomar en cuenta las lecciones aprendidas en ese proceso, pues será útil para ser replicado en contextos educativos similares.

El presente estudio utiliza la información de la experiencia educativa, los archivos y documentación del docente relativos al tema de estudio a través del análisis documental, teniendo como instrumento la ficha de análisis documental. Para procesar los datos se utilizó una matriz de organización de información.

Tabla 3

Fuentes de la información

Acción	Fuentes de información
Análisis de necesidades	• Resultados de encuestas a estudiantes, instructores de mecatrónica y empresas.
Elaboración del plan curricular	• Instrucciones operativas del SENATI. • Perfil ocupacional de la carrera. • Formato del plan curricular.
Elaboración de las estrategias metodológicas	• Manual de estrategias metodológicas SENATI.
Material didáctico	• Documentos audiovisuales. • Manuales confeccionados para el curso de inglés técnico. • Fichas de trabajo. • Manuales digitales de motores. • Gigantografías. • Material fotográfico.

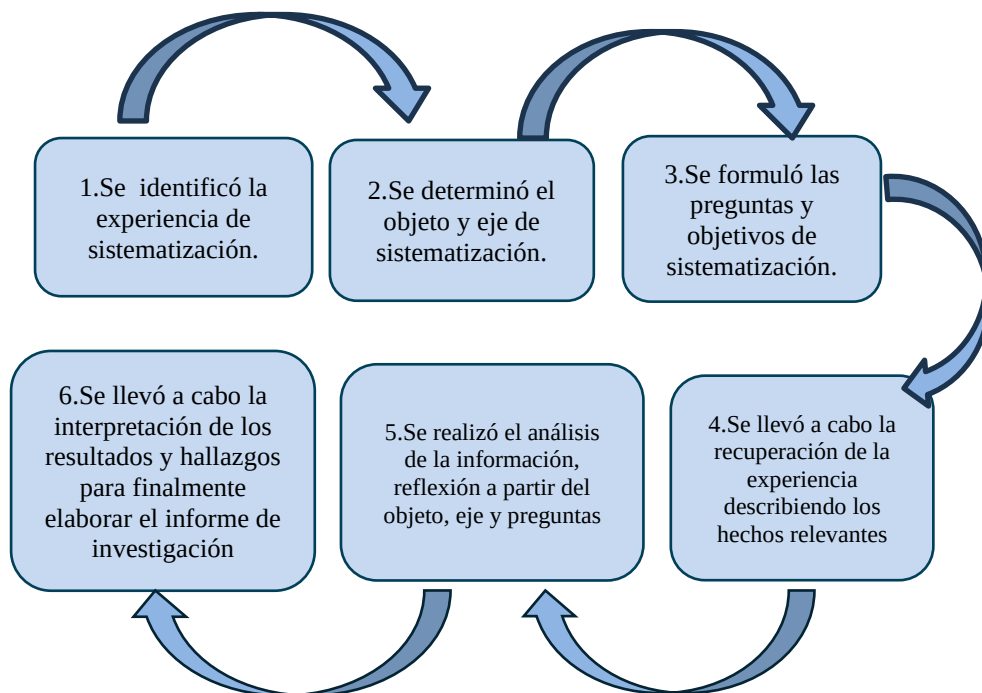
Proceso de evaluación	• Registro del instructor. • Fichas de evaluación.
-----------------------	---

3.2. Procedimiento y ejecución del trabajo de investigación

Primero se identificó la experiencia a sistematizar a través de un breve relato que reconstruyó la experiencia vivida. En la segunda fase se delimitó el objeto y eje de sistematización; en la tercera fase se formularon las preguntas y objetivos de la sistematización. En la cuarta fase, se llevó a cabo la recuperación de la experiencia. En la quinta fase, se realizó el ordenamiento de la información y la reflexión a partir del objeto, eje y preguntas. Finalmente, en la sexta fase, se interpretaron los resultados y las lecciones aprendidas, fruto de la intervención, para finalmente elaborar el informe de investigación.

Figura 1

Estructura y secuencia del trabajo.



Consideraciones éticas: La presente investigación se limitó a levantar información relacionada con los aspectos vinculados al diseño del curso de inglés técnico y no constituyó, ni permitió, que se realice daño físico, ni moral alguno.

3.3. Descripción de la experiencia

La experiencia de elaboración del diseño curricular del curso de inglés técnico se desarrolló en el año 2010 en la Unidad de Formación Profesional (U.F.P.) de Automotores en el área de Mecatrónica automotriz de la sede central del SENATI con una duración de 4 meses.

El SENATI, acorde con sus políticas de actualización permanente de los procesos y estándares de calidad en todas sus carreras profesionales, determinó que el curso de inglés impartido en la carrera de mecatrónica automotriz debía transformarse en un curso técnico acorde con el perfil profesional de sus egresados. Para llevar a cabo este cambio, la Gerencia Académica del SENATI encargada de estos procesos, convocó a una reunión de trabajo con el Jefe de Automotores para determinar los cambios que se debían realizar a los cursos de la carrera.

Como primer paso para la elaboración del diseño curricular, se formó un equipo de trabajo con sus respectivas funciones:

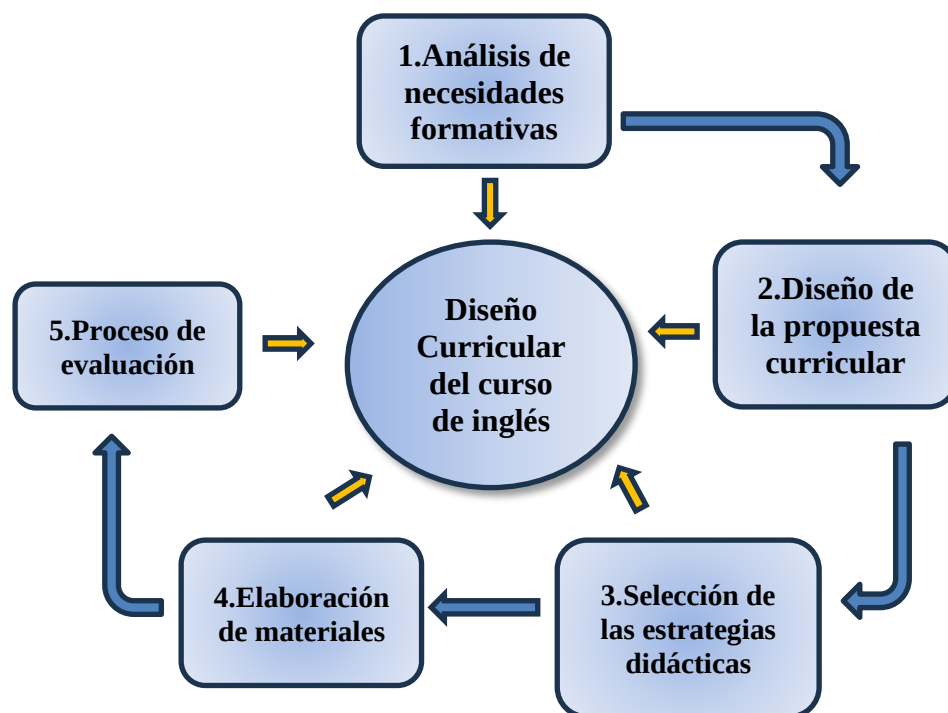
- Representante de la Gerencia académica: Encargado de supervisar y revisar el avance del trabajo semanalmente, además de proporcionar sugerencias basadas en los requerimientos de las empresas del sector automotriz.
- Jefe del U.F.P Automotores: Encargado de coordinar y facilitar a la instructora del curso de inglés la disponibilidad horaria, el espacio físico, materiales, horas de trabajo para la implementación pedagógica del curso.

- Instructora del área de inglés: Responsable del nivel académico de su área, se encargó de planificar y ejecutar el diseño curricular del curso de inglés técnico.
- Instructores asesores: Instructores de diversos campos de enseñanza de la mecatrónica automotriz, algunos de la parte mecánica, otros de la parte electrónica, mantenimientos, encargados de brindar asesoría, orientación y materiales específicos relacionados con la carrera de Mecatrónica para apoyar a la instructora de inglés.

Conformado este equipo de trabajo, se procedió a desarrollar el diseño curricular que contempló las siguientes etapas:

Figura 2

Etapas del diseño curricular del curso de inglés técnico.



3.3.1. Análisis de necesidades formativas

En la etapa inicial de la experiencia, se decidió realizar un análisis de necesidades formativas con respecto al curso de inglés. Los objetivos de este análisis fueron:

- Identificar la situación de partida: Es decir, a quién va dirigido el curso de inglés técnico, cuál es su nivel de dominio del inglés en general y su actitud frente al curso de inglés.
- Identificar las necesidades de la situación meta: Situaciones reales donde el estudiante necesita hacer uso del inglés técnico, identificar qué tipo de habilidades comunicativas necesita desarrollar con mayor profundidad.
- Identificar las necesidades o deseos de aprendizaje del inglés de los estudiantes, que nos permitiría aproximarnos a su estilo de aprendizaje y las actividades que más prefiere realizar.

La información obtenida nos sirvió para orientar nuestros objetivos y contenidos específicos para la carrera de mecatrónica.

Para llevar a cabo esta actividad, el equipo que participó en la experiencia elaboró un instrumento destinado a identificar las necesidades. Para garantizar la validez de las respuestas en los cuestionarios, se consideró a la siguiente población.

- **Estudiantes del 4to y 5to semestre**, ya que ellos realizaban prácticas en empresas y experimentan las necesidades del inglés. (20 estudiantes)
- **Instructores de la especialidad de mecatrónica** por su vasta experiencia en el campo de la mecatrónica y además como evaluadores del trabajo del estudiante en la empresa (5 instructores)

- **Monitores de empresas** que conocen los requerimientos de inglés técnico en el área automotriz. (2 monitores).

Diseño y aplicación de cuestionarios durante la experiencia en el 2010:

La profesora de inglés fue responsable de elaborar los cuestionarios dirigidos a los estudiantes, instructores y monitores de empresa. Basándose en las recomendaciones de Richards (2012), se seleccionó el tipo de información relevante considerando preguntas que facilitaran una interpretación coherente de los resultados. Cada pregunta estuvo alineada a un objetivo y relacionada con un tipo de necesidad.

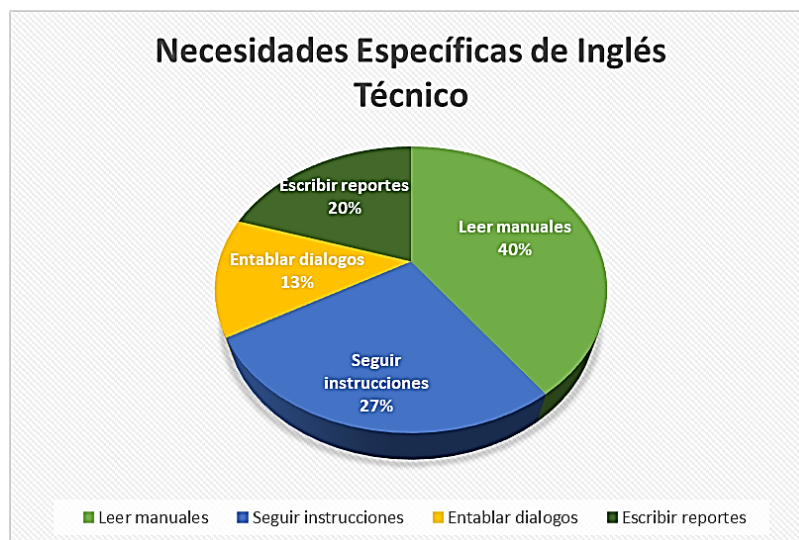
El cuestionario dirigido a los estudiantes constó de dos bloques con un total de 69 preguntas. El primer bloque abordó información y necesidades personales de uso del idioma, mientras que el segundo se centró en las necesidades de idioma inglés en la empresa y el instituto (véase Anexo 1). Este cuestionario fue aplicado a 30 estudiantes del 4to y 5to semestre, quienes contaban con experiencia en prácticas en empresa y cuyas edades oscilaban entre los 20 y 25 años. Los resultados de esta encuesta se pueden ver en el formato resultados (véase Anexo 4)

Los cuestionarios dirigidos a los instructores de Mecatrónica y los monitores de empresa constaron de 7 preguntas (véase Anexo 2). En total desarrollaron el cuestionario 5 instructores y 2 monitores. Los resultados de esta encuesta se muestran en el formato resultados (véase Anexo 3).

Como resultado del análisis e interpretación de la información, se obtuvo la siguiente información:

Figura 3

Necesidades específicas del inglés técnico

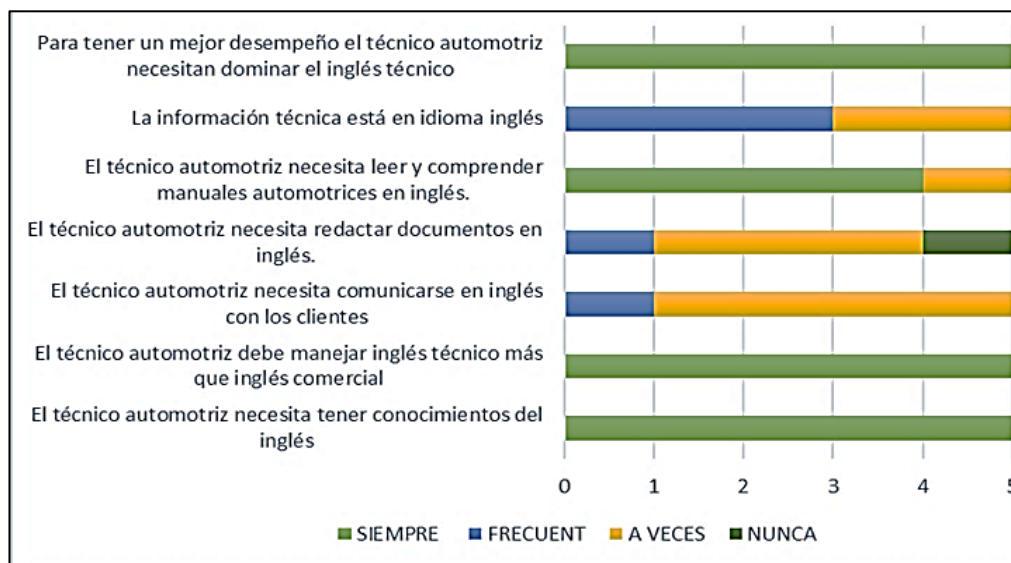


Los resultados indicaron que el 40% de los estudiantes que hacen práctica en empresa necesitaban fortalecer habilidades de lectura de manuales en inglés, 25% necesitaban seguir instrucciones de manuales, 20% escribir reportes y 13% entablar diálogos (véase Anexo 4)

La encuesta determinó que existía una mayor necesidad de desarrollar habilidades de comprensión lectora y seguir instrucciones. Por otro lado, es necesario que el estudiante desarrollara habilidades de redacción técnica y traducción. Finalmente, desarrollar habilidades de conversación de manera puntual que incluya situaciones de trato al cliente.

Figura 4

Necesidades de inglés técnico en la empresa



Esta segunda figura nos muestra que, al igual que lo expresado por los estudiantes, los monitores y profesores destacaron la importancia de desarrollar las habilidades de lectura y escritura en inglés técnico, pero expresaron que frecuentemente tienen que entablar una conversación con los clientes.

A continuación se exponen los resultados producto de las encuestas a los estudiantes realizada al inicio de la experiencia.

Tabla 4

Resultados del análisis de necesidades formativas

Objetivo	Resultado
Situación de Partida	Edad del estudiante: 20 - 25 años Nivel de inglés: En su mayoría Básico
Situación Meta	Uso del inglés técnico para: Leer manuales (+) Seguir instrucciones (traducir) (+) Escribir reportes (+)

	Conversar con los clientes (+)
Necesidades personales	Estilo de aprendizaje: Visual kinestésico.
	Preferencia por actividades lúdicas dentro del aula.

3.3.2. Implementación de planes curriculares

Una vez obtenidos los resultados del análisis de necesidades, se establecieron cuatro pasos a seguir antes de elaborar los planes curriculares, para luego completar la información en los formatos que disponía la institución.

Para ello, se procedió a obtener el formato de planificación curricular del SENATI, el cual se encuentra en los procesos fundamentales de la formación y capacitación profesional SEN-DIRG 02.

Paso 1: La distribución de horas y semestres Esta distribución estuvo a cargo de la Gerencia académica del SENATI.

Tabla 5

Distribución de las horas del curso de inglés en Mecatrónica

Semestre	Curso	Horas
Segundo	Inglés Básico	84
Tercer	Inglés Intermedio	84
Cuarto	Inglés Avanzado	84
Quinto	Inglés Técnico	84

Fuente: Estructura curricular Mecatrónica Automotriz SENATI (2010)

Paso 2: Se establecieron los objetivos de aprendizaje: El objetivo central era desarrollar en los estudiantes las 4 habilidades del idioma inglés (*listening*,

speaking, reading, writing) con predominio de algunas de ellas y dentro de un contexto comunicativo relacionado a su especialidad. Teniendo en cuenta que en el análisis de necesidades se estableció que el nivel de dominio del idioma inglés de los estudiantes es un nivel básico; por lo tanto, se requirió un diseño que contemplara algunas limitaciones lingüísticas.

Paso 3: Contenido del curso: El contenido estuvo articulado hacia el desarrollo de habilidades comunicativas específicas que el estudiante debía lograr en el idioma inglés y que le sirvieran para aplicar en su entorno laboral. Por ese motivo, se optó por elaborar un contenido donde se desarrollan las cuatro habilidades del lenguaje, pero con predominio a las destrezas receptivas (comprensión de texto, lectura) y traducción.

- Lectura (*reading/comprehension*) para leer especificaciones técnicas o seguir instrucciones operativas en manuales.
- Redacción (*writing*) de informes o reportes de diagnóstico de fallas, llenado de fichas técnicas.
- Conversación (*speaking/ listening*) situaciones reales de trabajo en contacto con clientes.

Así mismo, tomando en cuenta el nivel de dominio del idioma inglés de los estudiantes a nivel básico, los contenidos específicos se trabajaron de tal manera que el lenguaje fuera sencillo y accesible, pero sin perder su nivel técnico.

Además, en busca del desarrollo integral del estudiante, se vio por conveniente aplicar una colaboración interdisciplinar; es decir, contar con la

colaboración de instructores de otras áreas relacionadas a la mecánica automotriz quienes asesoraron con respecto a los temas del contenido, materiales didácticos, textos auténticos de la especialidad. Gracias a este trabajo colaborativo, se tomó la decisión de trabajar paralelamente los temas más relevantes del perfil del estudiante, de acuerdo al semestre y considerando la estructura curricular de la carrera de mecánica automotriz, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 6

Estructura curricular de la carrera de Mecánica automotriz 2010.

SEM.	Materia-Curso	Curso	Teoría	Laboratorio	Sub Total	Total
I	SCIU - 109	Matemática	84		84	630
	SINU - 112	Computación e informática		105	105	
	SPSU - 812	Técnicas de la comunicación	84		84	
	AMCT - 108	Mecánica aplicada y soldadura	13	29	42	
	AMCT - 107	Física Aplicada	63		63	
	AMCT - 109	Mantenimiento de vehículo	13	29	42	
	AMCT - 110	Motores de combustión interna	25	59	84	
	AMCT - 111	Electrotecnia automotriz	38	88	126	
II	SPSU - 815	Actividades		42	42	630
	SCOU - 116	Inglés básico	84		84	
	AMCT - 207	Motores diesel, a gasolina y gas	57	132	189	
	AMCT - 208	Laboratorio de inyección diesel convencional	32	73	105	
	AMCT - 209	Sistema eléctrico del motor	25	59	84	
	AMCT - 210	Microprocesadores y arquitectura de la computadora	38	88	126	
III	SCOU - 117	Inglés intermedio	84		84	630
	SCIU - 110	Ecología y desarrollo sostenible	63		63	
	AMCT - 302	Sistemas de suspensión, dirección y frenos	44	103	147	
	AMCT - 303	Sistema de transmisión mecánica y automática	50	118	168	
	AMCT - 304	Hidráulica y neumática	32	73	105	
	AMCT - 305	Sensorica automotriz	19	44	63	
IV	SCOU - 118	Inglés avanzado	84		84	950
	SGAU - 222	Sociedad y economía	63		63	
	AMCT - 409	Diagnóstico automatizado	25	59	84	

	AMCT - 410	Dispositivos de seguridad	32	73	105	
	AMCT - 411	Electrohidráulica y electroneumática	38	88	126	
	AMCT - 412	Sistema de frenos con control electrónico	44	103	147	
	SPSU - 719	Formación y orientación I	21		21	
	AMCT - 413	Formación Práctica en Empresa		320	320	
V	SGAU - 223	Relaciones en el entorno del trabajo	63		63	950
	SITU - 101	Investigación tecnológica	84		84	
	AMCT - 506	Gestión del mantenimiento	63		63	
	AMCT - 507	Sistema eléctrico de la carrocería y alumbrado	50	118	168	
	AMCT - 508	Instalación de accesorios	44	103	147	
	AMCT - 509	Inglés técnico		84	84	
	SPSU - 720	Formación y orientación II	21		21	
	AMCT - 510	Formación Práctica en Empresa		320	320	
VI	SITU - 109	Investigación tecnológica	84		84	950
	SGAU - 224	Gestión y dirección de empresas	84		84	
	AMCT - 602	Climatización automática	32	73	105	
	AMCT - 603	Control electrónico de la estabilidad	25	59	84	
	AMCT - 604	Sistema de inyección y encendido electrónico	44	103	147	
	AMCT - 605	Laboratorio de inyección diesel electrónico	32	73	105	
	SPSU - 721	Formación y orientación III	21		21	
	AMCT - 606	Formación Práctica en Empresa		320	320	
TOTAL			1802	2938	4740	4740

Nota: De Sinfo SENATI (2010)

Así, los temas de inglés estuvieron alineados a la estructura curricular de la carrera de mecatrónica automotriz. Para este fin, también se consultaron los perfiles ocupacionales y contenidos curriculares de cada semestre de la carrera de mecatrónica automotriz SENATI (2010).

De toda esta información se seleccionaron los temas más relevantes en cada semestre que se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 7*Listado del contenido técnico para el curso de inglés*

Semestre	Temario de la carrera
2do semestre	• Motores Diesel, a gasolina y gas. (<i>Diesel, gas, and natural gas engine</i>) • Sistema eléctrico del motor. (<i>Engine electrical system</i>) • Mantenimiento del vehículo. (<i>Car maintenance</i>)
3er semestre	• Sistema de suspensión, dirección y frenos. (<i>Suspension, steering, and brake system</i>) • Sistema de transmisión mecánica y automática. (<i>Mechanical and automatic transmission system</i>) • Hidráulica y neumática.
4to semestre	• Diagnóstico automatizado. (<i>Car scanner</i>) • Dispositivos de seguridad. (<i>Security devices</i>). • Electrohidráulica y electroneumática (<i>electrohydraulic and electropneumatic</i>) • Sistema de frenos con control electrónico. (<i>Electronic Brake System</i>)
5to semestre	• Sistema eléctrico de la carrocería y alumbrado. (<i>Electric system of car body and lighting</i>) • Instalación de accesorios. (<i>Accessories installation</i>) • Sistema de inyección. (<i>Injection system</i>)

Con el desarrollo de los pasos anteriores, se buscó garantizar que las sesiones de aprendizaje fueran efectivas y organizadas de acuerdo con las necesidades profesionales, considerando el perfil profesional del estudiante de mecatrónica y las directivas del SENATI sobre control de diseño de programas y cursos para la formación profesional. Este enfoque tenía la finalidad de promover un aprendizaje significativo, alinear los objetivos al plan de estudio, favorecer el

desarrollo de un contenido coherente, facilitar el uso de estrategias adecuadas a las demandas, optimizar el uso de los recursos educativos e integrar la evaluación continua.

Con base en esta información se elaboró el contenido curricular, cuyos objetivos estaban articulados hacia el desarrollo de habilidades comunicativas específicas que el estudiante debía lograr en el idioma inglés con el propósito de aplicarlas en su entorno laboral.

El proceso se llevó a cabo siguiendo la instrucción operativa SEN-I0-02 sobre control del diseño de programas y cursos para la formación y capacitación profesional (SENATI,2002). El primer paso consistió en describir las características del curso de inglés técnico considerando el semestre al que correspondía. Como se muestra a continuación:

Características del curso

- Denominación del curso: Inglés Técnico para Mecatrónica automotriz
- Nivel: Básico
- Duración: 16 semanas (84 hrs.)
- No. de participantes: Máximo 20 por aula.
- Lugar de realización: UFP Mecánica automotriz de DZLC– SENATI, núcleo A1 en aula taller.
- Horario: De lunes a viernes en horario de enseñanza y capacitación, turnos mañana y tarde.

Requisitos del participante:

- Encontrarse en el 2do semestre de la carrera de mecatrónica automotriz.

Metodología

- Ponencia didáctica en las sesiones tecnológicas
- Expositiva-Demostrativa y Participativa en las sesiones prácticas

Aplicación de técnicas de dinámica de grupo interactiva

- Aplicando método de estudio dirigido.

Materiales y medios didácticos a utilizar

- Multimedia, laptop y equipos de sonido
- Pizarra, papelógrafo y otros materiales didácticos.
- Manuales técnicos.

Evaluación

- Las evaluaciones serán integrales y constantes, constarán de asignaciones, pruebas escritas e intervenciones orales en lo que corresponde al aspecto teórico.
- En el aspecto práctico, la calidad de las prácticas ejecutadas en la traducción de manuales y la asistencia que será al 80% de la asistencia total.

Luego, se procedió a redactar los contenidos curriculares de los cursos de inglés técnico del 2do, 3ro, 4to y 5to semestre, los cuales se pueden observar en los anexos 5,6,7 y 8.

Paso 4: Implementación de las estrategias didácticas

En vista del nivel básico de dominio de inglés de los estudiantes, se propuso incorporar estrategias didácticas que facilitaran el aprendizaje y se logren los objetivos planteados. Estas estrategias, enmarcadas siempre en un contexto comunicativo, estaban dirigidas a desarrollar las competencias específicas en el idioma inglés.

Para el desarrollo de las estrategias se adoptó un enfoque ecléctico, ya que se necesitaba elegir aquellas estrategias convenientes a las necesidades del estudiante y a la complejidad que en muchos casos poseen los textos técnicos. Se diseñaron las unidades didácticas de acuerdo con las directivas del SENATI buscando fortalecer las competencias técnicas, metódicas y personales acorde al perfil profesional. Las estrategias seleccionadas fueron las siguientes:

a) Estrategias de aprendizaje colaborativo

El objetivo era que los estudiantes compartieran sus conocimientos y habilidades en inglés para llevar a cabo las tareas asignadas. Además, esta estrategia estaba alineada con las competencias técnicas y metódicas del SENATI.

Ya que existía en el grupo de estudiantes distintos niveles de conocimiento de inglés (básico e intermedio), esta estrategia permitió trabajar en equipo y lograr las tareas propuestas a través de la interacción y de intercambio de ideas. Además facilitó mejorar sus habilidades comunicativas al ponerlas en práctica con sus compañeros en un entorno colaborativo.

Como resultado de su aplicación, se observó una mejora significativa en la comprensión de textos técnicos. Esto incluyó un mayor dominio y manejo del vocabulario técnico, una mejor identificación y selección de ideas principales, así como una mayor capacidad de síntesis e inferencia. Asimismo, el trabajo en equipo promovió el respeto por las opiniones de todos los integrantes y permitió que cada estudiante aportara sus habilidades específicas para cumplir con las tareas previstas.

Figura 5

Estudiantes de mecatrónica trabajando de manera colaborativo



b) Estrategia de andamiaje (scaffolding)

El objetivo de esta estrategia era dividir las tareas complejas en actividades más pequeñas y manejables. Al inicio se proporcionaban modelos que los estudiantes debían seguir durante la realización de las tareas. Posteriormente, de acuerdo a su progreso, los estudiantes realizaron un trabajo autónomo e independiente. Esta estrategia estaba alineada con la competencia metódica del SENATI.

Debido a la complejidad de los textos técnicos, era fundamental establecer un puente entre los conocimientos previos del estudiante en su lengua materna y lo nuevo que tenía que aprender en inglés. Avanzar de lo simple a lo complejo de manera que, en un momento determinado, el estudiante pudiera resolver las tareas de manera autónoma y tomara sus propias decisiones.

Se logró que los estudiantes aplicaran técnicas de comprensión de los distintos tipos de textos técnicos, partiendo con manuales de instrucciones sencillas

de mantenimiento y reparación de automóviles hasta lecturas de innovaciones tecnológicas en el campo automotriz.

En cuanto a la redacción de informes, se elaboró una guía de ejercicios que incluía técnicas de redacción y esquemas diseñados para facilitar su elaboración. Esta guía permitió que los estudiantes adoptaran el estilo adecuado requerido para los diversos tipos de documentos técnicos que deben dominar los profesionales en Mecatrónica Automotriz.

c).- Estrategia de traducción

Se implementó la estrategia de la traducción con fines utilitarios, ya que los estudiantes con dominio de inglés técnico muchas veces actuaban como puente de transmisión de esos conocimientos en inglés a sus colegas de trabajo que no podían comunicarse en ambos idiomas. Esta estrategia se aplicó en especial en la lectura de manuales de reparación o de diagnóstico de fallas. Además, estaba alineada con las competencias técnicas y metódicas del SENATI.

El uso de la traducción no solo permitió a los estudiantes practicar y evaluar sus conocimientos lingüísticos, sino también convertir los textos traducidos en herramientas para mejorar su nivel en el idioma. Asimismo, fomentó el desarrollo de habilidades de investigación, ya que, frente a la dificultad de traducir algún término técnico, los estudiantes se vieron en la necesidad de profundizar en la comprensión global de los textos y conceptos.

Para el empleo de esta estrategia, el estudiante aprendió a reconocer las características morfosintácticas del inglés técnico, las frases nominales, el uso del imperativo, entre otras de las características que sirvieron para comprender la estructura del inglés técnico.

El uso del diccionario para la traducción fue positivo, por cuanto le permitió al estudiante ampliar su vocabulario, conocer el significado y la función de las palabras. Incluso se tuvo acceso al diccionario de especialidad que complementaba la investigación.

d).- Estrategias lúdicas

Estrategia de actividades lúdicas: En el análisis de necesidades personales, los estudiantes manifestaron su preferencia por actividades que incluyeran juegos o dinámicas. En respuesta a esto, se implementaron algunas actividades lúdicas con el fin de consolidar los aprendizajes, ya que facilitaban el aprendizaje y el desarrollo de habilidades comunicativas. Entre las estrategias lúdicas empleadas tenemos: *role-play*, *crossword*, *guess what I am doing*. Estas técnicas fomentaban la competencia técnica, metodica y personal social del estudiante, ya que incluía dominio de vocabulario técnico, practicar sus habilidades profesionales y habilidades sociales.

Figura 6

Estudiante de mecatrónica realizando actividades lúdicas.



Como resultado: Los estudiantes lograron un mejor desenvolvimiento en la expresión oral y la pronunciación aplicadas a situaciones de comunicación en un

taller de reparaciones, además fortaleciendo la interacción, el respeto y la ayuda mutua.

3.3.3. Selección de materiales para el curso de inglés técnico

El objetivo fue seleccionar el material adecuado para el inglés técnico, por lo que se tuvo que diseñar o adaptar sus propios materiales didácticos para poder contextualizar y tener un uso significativo. Que sea adecuado, pertinente y que motive al estudiante.

Al carecer de material con el contenido específico sobre la carrera de mecatrónica, se vio conveniente que el instructor de inglés desarrolle su propio material didáctico.

Se tomó en consideración que los materiales didácticos debían estar en función de los objetivos propuestos, y relacionados a la carrera de mecatrónica en especial de las principales actividades que realizaban en aula y en taller.

a) Material auténtico

Se decidió tomar en cuenta los siguientes materiales:

- **Textos técnicos:** Uso de manuales de reparación de distintas marcas de autos. Los cuales reflejaban información real del campo profesional del estudiante. Con este material se diseñó lecturas técnicas para realizar distintas actividades en clase. (Véase Anexo 10)
- **Realia:** En el SENATI se contaba con ayudas didácticas complementarias, por lo que se hizo uso de: partes del motor, herramientas automotrices, automóviles. Con este material se diseñaron actividades, las que sirvieron para motivar, activar y reconocer el

vocabulario técnico, desarrollando así, las 4 habilidades en el idioma inglés.

Figura 7

Materiales auténticos con los que se disponía en Mecatrónica

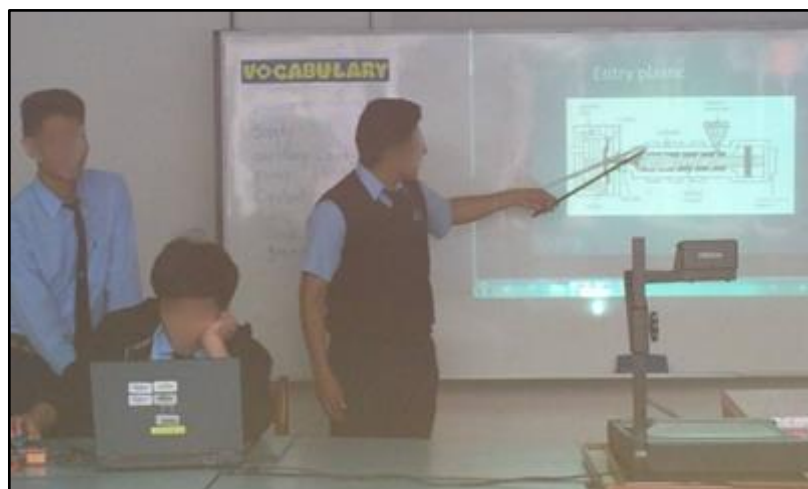


b) Material Audiovisual

Se diseñaron videos, presentaciones multi medias y otros medios visuales que sirvieron para presentar la información y fomentar la participación activa del estudiante a través de la exposición de sus conocimientos.

Figura 8

Uso del material audiovisual para exposición de trabajos grupales.



c) Aula Taller

El aula taller era un espacio diseñado para combinar el aprendizaje teórico y práctico. Por lo general, los estudiantes utilizaban este espacio en sus clases prácticas de su carrera, donde se contaban con herramientas y máquinas que utilizaban en sus sesiones de prácticas.

Este tipo de espacio promovía el trabajo colaborativo, desarrollo de sus habilidades y resolución de problemas. Este espacio fue compartido con las clases de inglés para aprovechar todos los elementos presentes para vincular el aprendizaje del idioma con un contexto práctico y significativo.

El objetivo era situar al estudiante en situaciones reales de trabajo, donde integraba el vocabulario técnico de manera eficaz y significativa, fortaleciendo sus habilidades comunicativas de expresión oral.

En este punto se utilizó el taller de prácticas para desarrollar:

- Actividades colaborativas: trabajo en equipo, intercambio de ideas, proyectos grupales de simulación de diagnóstico.
- Actividades de comunicación oral para utilizar de forma natural el inglés técnico, para simular diálogos en empresa con clientes, seguir instrucciones para mantenimiento básico del motor, descripción y usos de las herramientas del taller.

Como se observa en la figura 9, los estudiantes realizan trabajos colaborativos y se preparan para interactuar con las herramientas del aula taller.

Figura 9

Estudiantes de mecatrónica en el aula taller en el curso de inglés técnico



d) Hojas de actividades

Material diseñado para guiar el aprendizaje del estudiante. Fueron elaboradas a partir del contenido específico de su carrera. Estas hojas de trabajo diseñadas por el profesor, contaban con actividades donde el estudiante debía completar, responder, investigar y reflexionar. El propósito de estas actividades era reforzar los aprendizajes y también servir como herramienta para su evaluación.

Para diseñar estas hojas de actividades se tomó en cuenta lo siguiente:

- Objetivo.
- Contenido específico.
- Instrucciones al inicio de cada ejercicio.
- Diversos ejercicios que combine distintos tipos de tareas o preguntas.

Como resultado, se confeccionaron hojas de actividades. Un ejemplo de estas hojas de actividades se observa en Anexo 9.

e) Manuales técnicos

Elaboración de manuales cuyo contenido era sobre temas relacionados con la mecatrónica y una serie de actividades acordes con las necesidades de aprendizaje del estudiante. Estos manuales fueron diseñados para cumplir los objetivos curriculares establecidos.

f) Gigantografías

Este material gráfico, que era una impresión de gran tamaño, facilitó la visualización y comprensión de las distintas partes del auto. Este material, por su tamaño y visibilidad, sirvió para recordar y evaluar los contenidos trabajados en clase. Además, permitió realizar muchas actividades de aprendizaje con ellas.

Figura 10

Gigantografías en el aula de inglés técnico



3.3.4. Proceso de evaluación del curso de inglés técnico

En cuanto al proceso de evaluación, se ajustó a las directivas del SENATI en relación con la evaluación SEN DIRG 02.

El proceso de evaluación en el curso de inglés técnico debía medir la capacidad del estudiante de utilizar el idioma inglés en el contexto de la mecánica automotriz. Es decir, su objetivo era determinar en qué proporción los estudiantes habían desarrollado las competencias (habilidades lingüísticas en el idioma inglés) necesarias para su desempeño en el campo laboral.

Los criterios a seguir fueron los siguientes:

Evaluar sus competencias comunicativas específicas en el idioma inglés en el contexto específico de la mecánica automotriz.

1. Habilidades de lectura y comprensión

- Leer y comprender especificaciones técnicas o seguir instrucciones operativas en manuales especializados en mecánica automotriz.
- Leer y traducir información técnica.

2. Habilidades de producción escrita

- Redactar informes o reportes de diagnóstico de fallas, llenar de fichas técnicas.

3. Habilidades de producción oral

- Entablar conversaciones en situaciones reales de trabajo en contacto con clientes.

Tabla 8

Técnicas e instrumentos de evaluación.

Qué evaluar	Las cuatro habilidades en el idioma inglés orientadas a los conocimientos técnicos de la carrera de mecatrónica automotriz.
Tipos de evaluación de los conocimientos tecnológicos Y sus pesos	Dentro del semestre se aplicó: Prácticas escritas y/o orales (20%) Exámenes parciales (20%) Examen final (60%) Estas pruebas deben ser en su mayoría pruebas objetivas de 20 preguntas.
Modo de calificación	Calificación estándar (cuantitativa en la escala vigesimal), nota mínima aprobatoria 10,5
Areas de evaluación	Se evaluó tres aspectos: • Conocimientos tecnológicos • Habilidades prácticas • Actitudes/ comportamientos
Requisitos para rendir examen final	80% de asistencia al curso.

(Véase ejemplo de evaluaciones en Anexo 11)

3.4. Resultados de la experiencia

1. Se desarrolló el diseño curricular del curso de inglés técnico para la carrera de Mecatrónica Automotriz, alineado con las demandas del ámbito laboral. Este diseño contribuyó al desarrollo de habilidades profesionales específicas en los estudiantes, facilitando su preparación e inserción en el mercado laboral.

2. El análisis de necesidades formativas permitió identificar las demandas reales del uso del idioma inglés en la carrera de Mecatrónica Automotriz. Como resultado, se determinó que los estudiantes necesitaban fortalecer sus competencias

en lectura y comprensión de manuales de reparación, así como desarrollar un dominio adecuado del vocabulario técnico específico de su especialidad.

3. Se desarrolló una propuesta curricular que integraba contenido técnico específico relacionado con el área de especialización de los estudiantes. Los contenidos temáticos del curso se diseñaron en un contexto comunicativo, alineándose con las necesidades específicas de los estudiantes en el campo de la Mecatrónica Automotriz.

4. En la selección de materiales, se priorizaron aquellos de carácter auténtico, ya que permitieron a los estudiantes familiarizarse con el uso real del idioma en el ámbito de la Mecatrónica Automotriz. Esto facilitó su comprensión y aplicación en situaciones laborales reales, contribuyendo a su preparación profesional.

5. Durante el proceso de evaluación, se valoró el progreso continuo de los estudiantes mediante el uso de evaluaciones formativas y sumativas. Este enfoque permitió no solo cumplir con los objetivos del curso, sino también preparar a los estudiantes para desenvolverse de manera efectiva en su entorno laboral

Aspectos que facilitaron o dificultaron llevar a cabo la experiencia

1. Uno de los aspectos que facilitó realizar el diseño curricular del curso de inglés técnico de la carrera de mecatrónica fue el hecho de contar con el apoyo de los instructores de la carrera de mecatrónica con quienes se realizó un trabajo colaborativo favoreciendo el intercambio profesional. Ellos brindaron la consulta técnica con respecto a la temática de la carrera, además de brindar recursos

didácticos tales como manuales, simuladores, piezas de motor, y en algunos casos, compartir el aula taller para el dictado de clases de inglés.

2. Otro aspecto positivo fue contar con el asesoramiento de la Gerencia Académica del SENATI para supervisar la realización del diseño curricular. El especialista de la gerencia académica poseía conocimientos de mecatrónica y dominio del idioma inglés.

3. Además, la docente contaba con colegas de inglés de otras carreras técnicas dentro de la institución que ya aplicaban el inglés técnico en sus aulas. Lo que permitía recoger sus experiencias y aplicarlas en mecatrónica automotriz.

4. El jefe de área tomó en consideración a los profesores de inglés para las capacitaciones técnicas. De esa forma se tuvo capacitaciones en temas como neumática y bomba de inyección; lo que permitió valorar esos conocimientos y aplicarlos en el aula de inglés.

5. Dentro de los aspectos que dificultaron llevar a cabo la experiencia está el espacio – tiempo, ya que resultó limitante para el desarrollo de la experiencia. La instructora sólo contaba con sus horas de preparación de clase para realizar el trabajo: 30% de su jornada total de trabajo, en donde aparte de sus obligaciones como docente, debía preparar el diseño curricular. Esta dificultad se pudo superar aplicando estrategias de gestión del tiempo y el compromiso por realizar el trabajo solicitado.

6. Otra de las limitaciones para la creación del diseño curricular fue el nivel básico de dominio de idioma por parte de los estudiantes. Esto se logró superar presentando el contenido de manera simplificada y gradual, reforzando la gramática y vocabulario sin perder de vista el contenido técnico de la carrera. Es por esa razón

que las estrategias didácticas utilizadas fueron el trabajo colaborativo, el andamiaje y la traducción. Los cuales contribuyeron a facilitar la comprensión y no perder la motivación.

7. En cuanto a las limitaciones teóricas, se puede destacar la escasez de referencias de otras investigaciones a nivel nacional relacionadas al diseño curricular sobre el inglés técnico en el área automotriz. En especial, cómo desarrollar el proceso para llegar a elaborar un diseño curricular. En las referencias encontradas solo se determinan las necesidades más no cómo lograron cubrir esas necesidades.

3.5. Lecciones aprendidas en la elaboración del diseño curricular para el curso de inglés técnico

1. Una lección aprendida en el análisis de necesidades es la importancia de convocar tanto a profesores de la carrera o especialidad, así como empresarios del rubro y estudiantes que estén realizando prácticas profesionales. Los profesores de mecatrónica por su experiencia de enseñanza y trabajo en la industrial automotriz, los empresarios porque conocen las demandas del mundo laboral para los técnicos profesionales de mecatrónica y estudiantes que realizaban prácticas porque al estar en contacto con situaciones reales de trabajo, identificaban que habilidades necesitaban mejorar. Todos ellos aportaron para tener un panorama más claro de las necesidades reales de trabajo.

2. Otra lección aprendida fue considerar no solo las necesidades profesionales de los estudiantes, sino también sus necesidades personales en el

aprendizaje del inglés ya que incrementaban su motivación, interés y compromiso para alcanzar los objetivos planteados al inicio del curso.

3. Es muy importante en el análisis de necesidades determinar las características de los estudiantes como son el nivel de dominio del inglés, ya que de eso depende la complejidad de los materiales con los que se trabajarán en la clase y así adecuar los contenidos y los recursos o materiales a su nivel.

4. La experiencia de trabajar en el diseño curricular del curso de inglés técnico, permitió posteriormente desarrollar experiencias similares en otras carreras técnicas dentro de la institución; así se logró años más tarde diseñar contenido curricular para las carreras de maquinaria pesada e informática. Asimismo, se concretó la elaboración de manuales técnicos para el curso de inglés.

3.6. Discusión de los resultados del diseño curricular de inglés técnico para la carrera de mecatrónica automotriz con los antecedentes del estudio

De igual manera que Larriviere (2018), quien confirma la importancia de aplicar el inglés técnico en los cursos de carreras profesionales puesto que el avance tecnológico requiere el dominio del inglés de manera especializada. Sus resultados también expresan que cuanto más dominio tenga un estudiante del inglés técnico mejor será su desenvolvimiento en las tareas de su especialidad. También coincidimos en que las actividades propias de la especialidad se pueden emplear en curso de inglés técnico, logrando así actividades significativas y altamente motivantes en clase. Pero, en este estudio que sugiere crear un glosario técnico que acompañe al sílabo del curso de inglés, creemos que el glosario técnico debe incorporarse como parte de una estrategia didáctica al inicio del curso, pero que

luego se debe aprovechar este glosario para ponerlo en contexto utilizando lectura técnica especializada y emplearlo en situaciones comunicativas reales de trabajo.

De igual modo que Sereno (2021), quien manifiesta la importancia de realizar un análisis de necesidades con los especialistas de la carrera técnica, pues su información se base en situaciones reales de trabajo. Por otro lado, la necesidad de trabajar en las habilidades comunicativas que requiere el estudiante de acuerdo con el perfil profesional, si bien algunas destacan sobre otras; en el proceso de enseñanza aprendizaje se debe valorar el empleo de todas las habilidades, pero con un claro predominio de aquellas que requiere el mundo laboral.

El resultado de nuestra investigación coincide con el obtenido por Castro et al (2016) quienes observaron que el empleo de estrategias metodológicas que se ajustan a la enseñanza del inglés técnico como son: la traducción de textos, la lectura técnica contextualizada para la comprensión de textos, ejercicios de simulación en situaciones reales de trabajo. Asimismo, en cuanto a las habilidades comunicativas que se desarrollan en clase, si bien hay algunas que se les otorga mayor énfasis, es necesario fomentar la práctica de las cuatro habilidades en conjunto.

Por último, nuestra investigación coincide con Quispe (2021), al plantear un diseño de IFE aplicando los temas de los cursos de la malla curricular de ingeniería para incorporar temas específicos de inglés, pero difiere en nuestra propuesta porque nuestra implementación es solo a una especialidad en particular, además que en nuestro análisis de necesidades se toma en cuenta la opinión de los estudiantes que asisten a prácticas en empresas donde se enfrentan con situaciones reales de trabajo y pueden vivenciar las demandas de inglés específico.

Con respecto al marco teórico, se confirma que las metodologías de enseñanza de IFE permiten elaborar un diseño curricular de acuerdo con las necesidades profesionales del estudiante y a su contexto específico de aprendizaje. Como refiere Hutchinson and Waters (1987) para el diseño de un curso de inglés técnico, se debe partir de un análisis tanto de necesidades, carencias y gustos (needs, lacks and wants) específicas de los estudiantes, además del papel activo del estudiante para que interactúe con materiales auténticos adaptados en situaciones reales de trabajo.

IV. CONCLUSIONES

Las conclusiones del estudio son las siguientes:

1. Con respecto al objetivo general, se concluye que el diseño curricular del curso de inglés técnico para la carrera de Mecatrónica Automotriz estuvo basado en un enfoque teórico fundamentado en las metodologías de enseñanza del inglés con fines específicos (IFE). Este enfoque permitió integrar el aprendizaje del idioma con las competencias técnicas que el estudiante necesitaba desarrollar como profesional. El proceso de diseño curricular requirió una planificación coherente y estructurada, que incluyó etapas claves: el análisis de necesidades formativas, el diseño del plan curricular, la elaboración de materiales didácticos especializados y la definición de los instrumentos de evaluación del curso.
2. Respecto al primer objetivo específico, se concluye que el análisis de necesidades fue un proceso fundamental en la toma de decisiones, ya que permitió definir objetivos claros y orientar el diseño de materiales, actividades y enfoques metodológicos. Además, incluir la opinión de empresarios, instructores y estudiantes que realizan prácticas garantizó que el contenido impartido estuviera alineado con las exigencias profesionales de los estudiantes, asegurando su pertinencia y efectividad.
3. En relación con el segundo objetivo específico, se concluye que la propuesta curricular para la carrera de mecatrónica automotriz tenía que incluir contenido contextualizado en el área de especialización. Esto permitió que los estudiantes desarrollaran mejor sus habilidades comunicativas profesionales

en inglés, especialmente en la lectura y comprensión de manuales técnicos. Asimismo, se destacó la importancia de fomentar la interdisciplina, ya que promovió un desarrollo integral mediante la combinación de habilidades lingüísticas y profesionales. Por último, la incorporación de estrategias como el aprendizaje colaborativo, la traducción y el andamiaje fueron fundamentales para alcanzar los objetivos planificados y enriquecer las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

4. En relación al tercer objetivo específico, se concluye que el uso de materiales auténticos como manuales de reparaciones, repuestos y herramientas del ámbito profesional proporcionó a los estudiantes un contexto más realista y relevante. Esto no solo aumentó su motivación, sino que también facilitó la transferencia del aprendizaje a situaciones del mundo real del trabajo. Los materiales fueron seleccionados cuidadosamente considerando el nivel de competencia y las necesidades específicas de los estudiantes. Trabajar con materiales auténticos permitió a los estudiantes desarrollar una mayor confianza en sus habilidades para desenvolverse en contextos reales, ya que se familiarizan con los tipos de tareas y el lenguaje que enfrentarían en su entorno profesional.
5. Con respecto al cuarto objetivo específico, se concluye que en el proceso de diseño de evaluación del curso de Inglés Técnico para la carrera de mecatrónica automotriz se valoró el progreso de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, empleando evaluaciones formativas y sumativas de acuerdo con las directivas del SENATI. Se realizó un seguimiento durante el aprendizaje para que el estudiante logre sus objetivos.

V. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los docentes del área de inglés que trabajan a nivel superior adquirir conocimientos y desarrollar competencias en la creación de cursos de inglés técnico. Esto facilitará su labor en el aula al diseñar materiales, emplear metodologías específicas y elaborar evaluaciones alineadas con las competencias requeridas en el ámbito laboral. Además, les proporcionará una visión más clara de las necesidades reales de los estudiantes. Es importante destacar que, a nivel superior, el diseño de cursos debe estar orientado a contribuir directamente al desarrollo de las competencias laborales establecidas en el perfil de egreso de los estudiantes.
2. Se recomienda a los directivos, conscientes de la importancia de desarrollar competencias específicas en inglés, promover la participación de los docentes de inglés en capacitaciones técnicas relacionadas con el área de especialización y del enfoque IFE. Esto les permitirá comprender mejor los conceptos y conocimientos técnicos, facilitando su integración en los cursos de inglés y asegurando que el aprendizaje esté alineado con las necesidades específicas del campo profesional de los estudiantes.
3. Se recomienda que, una vez elaborado el diseño, se deben actualizar los temas de acuerdo con las necesidades y requerimientos del área técnica, considerando el avance tecnológico en el área de la especialidad.
4. Un factor clave para el diseño de un curso de inglés técnico es el trabajo conjunto entre los docentes de inglés y los especialistas del área

profesional en la que se impartirá el curso. Esta colaboración permite crear un contenido curricular contextualizado y alineado con las necesidades específicas del ámbito profesional, lo que asegura mayor relevancia y efectividad en el aprendizaje.

5. Se recomienda a los investigadores en el campo del IFE explorar aspectos clave que pueden potenciarse en la actualidad, como la aplicación de plataformas virtuales y el diseño de programas especializados en campos emergentes, incluyendo la inteligencia artificial y la realidad virtual. Estas áreas representan oportunidades innovadoras para adaptar el aprendizaje del inglés a las demandas del mundo laboral actual.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anthony, L. (1997). English for Specific Purposes: What does it mean? Why is it different?.https://www.researchgate.net/publication/267631304_English_for_specific_purposes_What_does_it_mean_Why_is_it_different
- Asociación Automotriz del Perú (2018). *Euroidiomas y AAP se unen para dar clases de Inglés*. <https://aap.org.pe/euroidiomas-y-aap-se-unen-para-dar-clases-de-ingles/>
- British Council. (2015). Education Intelligence: English in Peru. An examination of policy, perceptions, and influencing factors. https://www.britishcouncil.pe/sites/default/files/english_in_peru_may_2015_fg2_1.pdf
- Castro, J., Espinoza, S., Jofré, K., Lagos., Muñoz, R. & Sanhueza, L. (2016). *Implementación del Inglés con Fines Específicos en tres liceos técnico-profesionales de la provincia de Concepción*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Chile] <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1228423>
- Chipana, F. (2011). *Estrategias didácticas en la Educación Superior*. https://www.researchgate.net/publication/378417574_Estrategias_didacticas_en_la_educacion_superior
- Feo, R. (2015). *Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas*. Tendencias Pedagógicas. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/1951>

- Dudley-Evans, T., & St John, M. (1998). *Developments in ESP: A Multi-Disciplinary Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Geiseel, Y.(2021). *Modelos curriculares: Modelo clásico por Hilda Taba*
<https://es.scribd.com/document/615155946/Hilda-taba-1-2>
- Hutchinson, T. & Waters, A. (1987). *English for Specific Purposes. A Learning-Centred Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jara, O. (1994). *Para Sistematizar Experiencias*. Costa Rica: Publicaciones Alforja. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/1951>
- Larriviere, G. (2018). *El aprendizaje del inglés técnico y la formación de periodistas del cuarto ciclo de la Universidad Bausate y Meza, 2017*.
 [Tesis de Maestría, Universidad Católica Sedes Sapientiae. Lima – Perú]
https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/20.500.14095/588/1/Larriviere_Gi sele_tesis_maestria_2018.pdf
- Quispe, J. (2021). *Propuesta de diseño de curso en IFE (Inglés con Fines Específicos) para el Área de Ingeniería*.
 [Tesis de Maestría, Universidad Mayor de San Andrés. La Paz-Bolivia]
<http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/26811>
- MINEDU (2015). Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/148354/_0237-2009-ED_-_15-10-2012_09_14_56_-RM-0237-2009-ED.pdf
- OIT (2014). Lineamientos para el desarrollo de las competencias para la empleabilidad en la educación superior tecnológica.
<https://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/pdf/propuestas-de-competencia-para-la-empleabilidad.pdf>

OIT (2020). El futuro del trabajo en la industria automotriz y la necesidad de invertir en la capacidad de las personas y el trabajo decente y sostenible.

<https://www.ilo.org/es/media/225851/download>

Piza, J. M. & Ávila, L. (2018). *Identificación y análisis de necesidades para estudiantes y docentes en torno a la enseñanza y el aprendizaje de la entonación en el aula de ELE*. <http://hdl.handle.net/10554/40609>.

Proyecto Tuning (2018). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Educación*. https://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/RefEducation_LA_SP.pdf

Romero, B., López, W. & Toxqui, A. (2021). *Intencionalidades y resistencias en el aprendizaje del inglés: referentes para diseñar estrategias didácticas efectivas*. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521665144015/521665144015.pdf>

SENATI (2010). Contenidos Curriculares de Mecatrónica Automotriz.

<http://intranet.senati.edu.pe/>

SENATI (2012). SEN DIRE 22 – Directiva General del Ciclo de profesionalización. Base documental, Sistema integrado de Gestión.

<http://intranet.senati.edu.pe/>

SENATI (2017). Política Institucional. Recuperado de

<http://www.senati.edu.pe/nosotros/politica-institucional>

Sereno, R. (2021). *“Competencias comunicativas en inglés que demanda el mercado laboral a los ingenieros de minas en la provincia Pasco, 2017”*

[Tesis de Maestría. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú]

<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9560>

- Soto, J. (2016). *La Traducción Pedagógica En El Aula De Inglés Con Fines Específicos: El Caso Del Inglés Comercial*.
<https://www.redalyc.org/pdf/567/56746946009.pdf>
- Stanton, S (2021). *El inglés para el empleo – El aprendizaje del inglés en la educación técnica y profesional*. The dialogue.
<https://thedialogue.wpenginpowered.com/analysis/el-ingles-para-el-empleo-el-aprendizaje-del-ingles-en-la-educacion-tecnica-y-profesional/?lang=es>
- Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo (The competency-based training in higher education: the complex approach). [https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXXFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20\(Sergio%20Tob%C3%B3n\).pdf](https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXXFX-1VKC0TM-16YT/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20(Sergio%20Tob%C3%B3n).pdf)
- UNESCO (2018). *Competencias para el trabajo*. UNESCO.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371068_spa.locale=es
- Vargas, M. (2008). *Diseño curricular por competencias*. México, México: Creatividad Grafica.
- Vargas, G. (2017). *Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje*.<http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sciisoref&pid=S1652-67762017000100011&lng=es&tlng=es>

VII . ANEXOS

De las necesidades formativas de Inglés Técnico para la carrera de mecatrónica automotriz

ANEXO N° 01:

ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES EN PRACTICAS EN EMPRESA



Encuesta Aplicada A Los Estudiantes En Empresa

Estimado estudiante: El siguiente cuestionario tiene por objetivo recopilar información acerca de las necesidades de un curso de inglés técnico dentro de tu formación profesional, así como de tu futura carrera, lo cual servirá para mejorar tu perfil profesional.

Muchas Gracias.

Necesidades del Estudiante

Análisis de las necesidades objetivo del curso

Instrucciones: Por favor completa la siguiente información

- 1.- Edad: _____
- 2.- Nacionalidad: _____
- 3.- Sexo: _____
- 4.- Lengua materna: _____
- 5.- Carrera que estudias: _____
- 6.- Semestre que cursas: _____
- 7.- Tienes conocimientos de inglés _____
- 8.-¿Cuál es tu nivel de inglés? (Básico, intermedio, avanzado)_____
- 9.- Nombre de la empresa donde realizas tus prácticas: _____
- 10.-Labores que desempeñas dentro de tus prácticas de empresa: _____

Instrucciones: Por favor lee y responde marcando con una (X) la alternativa que consideres la más apropiada.

SI	NO
1	2

En mis horas de formación tecnológica

Nro.	Ítems	Índices	
		1	2
11	Necesito tener conocimientos de inglés en mi carrera.		
12	El inglés que necesito es de tipo comercial.		
13	El inglés que necesito es a nivel técnico.		
14	Hago uso del inglés dentro de mis cursos de tecnología		
15	Participo en conferencias en inglés sobre mi carrera		
16	Dentro de mis clases de tecnología hago uso del inglés siempre		
17	Dentro de mis clases de tecnología hago uso del inglés a veces		
18	Dentro de mis clases de tecnología hago uso del inglés nunca		
19	Hago uso del inglés con mis compañeros		
20	Hago uso del inglés con mis profesores de tecnología		

En mis horas de formación práctica en la empresa

Nro.	Ítems	Índices	
		1	2
21	Hago uso del inglés en la empresa		
22	Si es sí, es de tipo solamente técnico		
23	Si es sí, es de tipo comercial y técnico a la vez		
24	Siempre hago uso del inglés		
25	A veces necesito el inglés		
26	Nunca necesito el inglés		
27	Hago uso del inglés con mis compañeros de trabajo		
28	Hago uso del inglés con mi jefe o supervisor		
29	Hago uso del inglés con los clientes		

Necesidades de Aprendizaje

Nro.	Ítems	Índices	
		1	2
30	He estudiado antes inglés		

31	Es importante el curso de inglés en mi carrera		
32	Son relevantes los temas aplicados en la clase de inglés		
35	El curso de inglés guarda relación con los otros cursos		
36	Recibo material adecuado para el curso de ingles técnico		
37	Son suficientes las horas dictadas en el curso de inglés		
38	Mi profesor de inglés domina la terminología técnica que necesito		
39	El ambiente en que se desarrollan las clases es el adecuado		

Instrucciones: Por favor completa la siguiente información

40.- ¿Cual es en la habilidad del lenguaje en la que más destacas?

- a.- Escuchar
- b.- Hablar
- c.- Leer
- d.- Escribir

41.- En la actualidad, tú puedes decir que tu nivel de inglés es:

- a.- Muy bajo
- b.- Bajo
- c.- Bueno
- d.- Muy bueno

42.- ¿Cómo prefieres aprender el inglés? _____

- a.- En forma individual
- b.- En grupos

43.- ¿Qué aspecto de la lectura de manuales encuentras más difícil?

- a.- la terminología técnica
- b.- la comprensión general del texto
- c.- la traducción del texto
- d.- Otras

Especificar _____

44.- En una breve presentación o conferencia en inglés, La parte más difícil de entender es:

- a.- Vocabulario específico
- b.- Escuchar y comprender en general
- c.- Escuchar y comprender aspectos específicos
- d.- La pronunciación o acento
- e.- Otros

Especificar _____

45.- ¿Me considero capaz de escribir algún reporte sobre temas automotrices en inglés?

- a.- Si
- b.- No
- c.- Con ayuda de diccionario si

46.- De acuerdo a tu carrera, el inglés que requieres es para:

- a.- Escuchar
- b.- Hablar

- c.- Leer
- d.- Escribir

47.- El inglés que requieres lo vas a emplear para:

- a.- Leer manuales
- b.- Seguir instrucciones
- c.- Entablar diálogos
- d.- Escribir reportes

48.- En cuanto a la metodología te gustaría que el curso sea:

- a.- Centrado en el profesor
- b.- Centrado en el alumno
- c.- Otras _____

49.- En cuanto a la forma de estudio, aprendes mejor cuando:

- a.- Memorizas algo
- b.- Resolviendo problemas
- c.- Investigando sobre un tema
- d.- Escuchando y tomando notas
- e.- Realizando alguna actividad

50.- ¿Cuántas horas crees necesarias para aprender inglés?

- a.- 1 hora a la semana
- b.- 2 horas a la semana
- c.- 3 horas a la semana
- d.- Más de 3 horas semanales

51.- ¿Para ti qué representan las tareas o ejercicios para la casa?

- a.- Me ayuda a reforzar los conocimientos adquiridos
- b.- No son necesarios
- c.- Son difíciles de hacer

52.- En cuanto a las expectativas que tengo del curso de inglés, espero lograr

- a.- Mejorar mi inglés en general
- b.- Tener conocimientos básicos de inglés técnico
- c.- Dominar el inglés técnico de mi carrera
- d.- Saber traducir manuales
- e.- Otros _____

Necesidades Subjetivas del aprendiz

Nro.	Ítems	Índices	
		1	2
53	Me parece el inglés un curso interesante de aprender		
54	Me parece el inglés un curso aburrido de aprender		
55	Me gusta el curso de inglés más que cualquier otro		
56	El inglés es el curso que menos me interesa		
57	Me será útil aprender inglés para mi futura carrera		
58	Si estoy familiarizado con términos técnicos básicos de inglés de tu carrera		
59	Me siento seguro cuando escribo y hablo inglés		

60	Trato de utilizar el inglés en cualquier oportunidad fuera de mis estudios		
61	Me es hace fácil entablar una conversación sencilla en inglés		
62	Se me hace difícil aprender el inglés		
63	Se me hace fácil aprender el inglés		
64	En general mi actitud hacia el inglés es positiva		
65	En general mi actitud hacia el inglés es negativa		

Instrucciones: Responde de manera anónima las siguientes preguntas

66.- Si tuvieras que desarrollar alguna habilidad en ingles cual preferirías

- a.- la habilidad de hablar en inglés
- b.- la habilidad de escuchar y comprender el inglés
- c.- la habilidad de redactar textos en inglés
- d.- La habilidad de leer en inglés
- e.- Todas las anteriores

67.- Considero mi actitud hacia el inglés en general

- a.- Positiva, me gusta
- b.- Negativa, no me gusta el curso
- c.- Indiferente, no me interesa

68.- ¿Cual crees que es el mayor obstáculo para aprender el inglés?

- a.- El método de enseñanza
 - b.- Los profesores
 - c.- Los temas tratados
 - d.- Otros
- Especificar _____

69.-¿Qué te gustaría que el curso de inglés técnico incluyera?

- a.- Juegos y canciones
 - b.- Más lectura técnica
 - c.- Más diálogos y dinámicas
 - d.-Otro
- Especificar _____

ANEXO N° 02

Encuesta Aplicada A Los Instructores



Encuesta Aplicada A Los Instructores

Estimado instructor: El siguiente cuestionario tiene por objetivo recopilar información acerca de las necesidades de un curso de inglés técnico dentro de la formación profesional, así como de la futura carrera de los alumnos de Mecatrónica Automotriz del Senati sede Lima Callao, lo cual servirá para mejorar su perfil profesional.

Muchas Gracias.

Siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
1	2	3	4

Nro.	Ítems	Índices			
		1	2	3	4
1	Hago uso del idioma inglés para el desarrollo de mi clase				
2	Utilizo texto y/o manuales técnicos en el idioma inglés en clase				
3	Los alumnos necesitan inglés para mi curso				
4	El tipo de inglés que necesitan los alumnos es técnico				
5	Los alumnos necesitan saber leer inglés técnico para su carrera				
6	Necesito comunicarme en inglés con mis alumnos				
7	El actual curso de inglés que reciben los alumnos ayuda a desarrollar mejor mi clase				

ANEXO N° 03

ENCUESTA APLICADA A LOS MONITORES y/o EMPRESAS



Encuesta Aplicada A Los Monitores y/o Empresas

Estimado Señor: El siguiente cuestionario tiene por objetivo recopilar información acerca de las necesidades de un curso de inglés técnico dentro de la formación profesional, así como de la futura carrera de los alumnos de Mecatrónica Automotriz del Senati sede Lima Callao, lo cual servirá para mejorar su perfil profesional.

Muchas Gracias.

Siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca
1	2	3	4

Nro .	Items	Indices			
		1	2	3	4
1	El técnico automotriz necesita tener conocimientos del inglés				
2	El técnico automotriz debe manejar inglés técnico más que inglés comercial				
3	El técnico automotriz necesita comunicarse en inglés con los clientes				
4	El técnico automotriz necesita redactar documentos en inglés.				
5	El técnico automotriz necesita leer y comprender manuales automotrices en inglés.				
6	La información técnica está en idioma inglés				
7	Para tener un mejor desempeño el técnico automotriz necesita dominar el inglés técnico				

ANEXO N° 04

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

ANALISIS DE NECESIDADES DE INGLES TECNICO PARA LA CARRERA DE MECATRONICA AUTOMOTRIZ 2010

ENCUESTA REALIZADA EL 23/03/10

POBLACION: ALUMNOS DE MECATRONICA AUTOMOTRIZ

SEMESTRE: 4TO, 5to SEMESTRE

EDADES: 20 - 25 AÑOS

TOTAL: 20

	En mis horas de formación tecnológica	T	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	Necesito tener conocimientos de inglés en mi carrera.	20	18	2	0
2	El inglés que necesito es de tipo comercial.	20	7	13	0
3	El inglés que necesito es a nivel técnico.	20	16	3	1
4	Hago uso del inglés dentro de mis cursos de tecnología	20	5	15	0
5	Participo en conferencias en inglés sobre mi carrera	20	0	9	11
6	Hago uso del inglés con mis compañeros y/o mis profesores	20	2	15	3

	En mis horas de formación práctica en la empresa	T	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	Hago uso del inglés en la empresa	20	3	15	2
2	Hago uso del inglés técnico más que el inglés comercial.	20	13	5	2
3	Hago uso del inglés con mis compañeros de trabajo y/o jefe	20	0	14	6
4	Hago uso del inglés con los clientes	20	0	10	10

	Necesidades de Aprendizaje	T	SI	NO
1	He estudiado antes inglés	20	14	6
2	Es importante el curso de inglés en mi carrera	20	20	0
3	Son relevantes los temas aplicados en la clase de inglés	20	7	13
4	El curso de inglés guarda relación con los otros cursos	20	3	17
5	Recibo material adecuado para el curso de inglés técnico	20	6	14
6	Son suficientes las horas dictadas en el curso de inglés	20	9	11
7	Mi profesor de inglés domina la terminología técnica que necesito	20	3	17
8	El ambiente en que se desarrollan las clases es el adecuado	20	7	13

	Necesidades Subjetivas Del Aprendiziz	T	SI	NO
53	Me parece el inglés un curso interesante de aprender	20	8	12
54	Me parece el inglés un curso aburrido de aprender	20	3	17

55	Me gusta el curso de inglés más que cualquier otro	20	7	13
56	El inglés es el curso que menos me interesa	20	4	16
57	Me será útil aprender inglés para mi futura carrera	20	20	0
58	Si estoy familiarizado con términos técnicos básicos de inglés de tu carrera	20	8	12
59	Me siento seguro cuando escribo y hablo inglés	20	5	15
60	Trato de utilizar el inglés en cualquier oportunidad fuera de mis estudios	20	7	13
61	Me es hace fácil entablar una conversación sencilla en inglés	20	6	14
62	Se me hace difícil aprender el inglés	20	12	8
63	Se me hace fácil aprender el inglés	20	7	13
64	En general mi actitud hacia el inglés es positiva	20	9	11
65	En general mi actitud hacia el inglés es negativa	20	9	11

Necesidades Especificas De Ingles En Mecatrónica Automotriz	T	total
Leer manuales	20	18
Seguir instrucciones	20	12
Entablar dialogos	20	6
Escribir reportes	20	9

ENCUESTA REALIZADA EL 23/03/10

POBLACION: INSTRUCTORES DE MECATRONICA AUTOMOTRIZ/
MONITORES DE EMPRESAS.

SEMESTRE: UNO DE CADA SEMESTRE

TIEMPO DE SERVICIO: + 5 años en la institución

TOTAL: 5

N	PREGUNTA	SIEMPRE	FRECIENT	A VECES	NUNCA
1	El técnico automotriz necesita tener conocimientos del inglés	5	0	0	0
2	El técnico automotriz debe manejar inglés técnico más que inglés comercial	5	0	0	0
3	El técnico automotriz necesita comunicarse en inglés con los clientes	0	1	4	0
4	El técnico automotriz necesita redactar documentos en inglés.	0	1	3	1
5	El técnico automotriz necesita leer y comprender manuales automotrices en inglés.	4	0	1	0
6	La información técnica está en idioma inglés	0	3	2	0
7	Para tener un mejor desempeño el técnico automotriz necesitan dominar el inglés técnico	5	0	0	0

De elaboración de la propuesta curricular del curso de Inglés Técnico para la carrera de mecatrónica automotriz.

ANEXO N° 05

CONTENIDO CURRICULAR: Inglés Básico 2do semestre



CONTENIDO CURRICULAR PROGRAMA DE TÉCNICOS INDUSTRIALES

Familia Profesional : Mecánica Automotriz
Carrera Profesional : Mecatrónica Automotriz
Semestre : II

Módulo profesional : Módulo Transversal
Unidad Didáctica (Curso) : Inglés Básico
Duración total : 84

Objetivo general: Que el participante sea capaz de comunicarse en idioma ingles a un nivel básico en forma oral y escrita, para aplicarlo en la lectura y escritura de información relativa con sus actividades cotidianas.

Objetivos específicos	Contenidos de aprendizaje		Criterios de evaluación	Tiempo horas
	Proyectos/Tareas de aprendizaje	Tecnologías/Ciencias aplicadas		
Emplear diferentes tipos de saludos y presentaciones personales. Identificar el alfabeto en ingles	- Realizar diálogos grupales empleando los saludos en inglés. - Presentarse en ingles ante sus compañeros. - Deletrear el alfabeto y tomar nota de las palabras y números que se deletrean	Lesson 1: <u>Greetings and usual expressions</u> - Saludos formales e informales - Presentaciones personales - Frases empleadas en el uso cotidiano para solicitar, agradecer y pedir las cosas. FONETICA: - El Alfabeto: deletreo de palabras. - Números: deletreo de placas de auto.	▪ Emplea adecuadamente los tipos de saludos y expresiones cotidianas ▪ Presentación personal en inglés. ▪ Emplea frases de uso cotidiano en inglés. ▪ Reconoce los sonidos del alfabeto.	4
Identificar las partes externas e internas básicas de un automóvil y empleo de las vocales fonéticas	- Desarrollar un mapa mental y actividades comunicativas - Realiza diálogos para familiarizarse con el vocabulario. - Identifica el aparato fonador donde se produce los distintos sonidos vocálicos - Realiza diálogos empleando el vocabulario de las partes del auto	Lesson 2: <u>Car Parts and driving</u> - Accesorios externos del auto - Accesorios internos del auto - Lecciones de manejo. - Principales señales de tránsito. Dialogo: Car accident FONETICA: - Las vocales fonéticas: Presentación de las vocales fonéticas (sonidos vocálicos) - Posición dentro de la bóveda bucal.	Identifica las partes del auto y describe las funciones que desempeñan. Reconoce las señales de tránsito. Identifica los sonidos vocálicos y pronuncia adecuadamente	4
Reconocer los artículos definidos e indefinidos empleándolos en el nuevo vocabulario. Revisar escritura de los números. Diferenciar sonidos vocálicos "i"	- Inferir la regla de formación de los artículos - Realizar ejercicios para identificar los artículos. - Crea diálogos empleando adecuadamente los artículos. - Toma dictado de números. - Lee lista de palabras poniendo atención a la diferente pronunciación de la "i"	Lesson 3: <u>Articles and Demonstratives</u> - Diferentes usos del artículo - Traducción de los artículos - Ejercicios utilizando el vocabulario partes del auto. - Adjetivos demostrativos: this-these-that-those. - Usos de there is and there are - Números del 20 al 50 - Dialogo: Comprando autopartes. - FONETICA: Diferenciar los sonidos <u>/i:/</u> I /	Reconoce y utiliza los artículos en inglés y la diferencia de los adjetivos demostrativos. Emplea los números del 20 al 50 Reconoce la diferencia de pronunciación de la "i"	4
Identificar los colores y establecer su posición en la oración Escribir los números del 50 - 100 Reconocer las abreviaciones de colores dentro de diagramas de circuitos. Diferenciar sonidos vocálicos "e"	- Observa figura y distingue los colores. - Escribe la forma abreviada de los colores en los diagramas. - Traduce diagramas eléctricos - Toma dictado de números. - Lee lista de palabras utilizando los sonidos "e"	Lesson 4: <u>The Colors and Technical Vocabulary</u> - Lista completa de colores y su abreviación en los diagramas de circuitos. - Su uso en los diagramas de electricidad. - Traducción de diagramas Lectura: Conceptos básicos sobre cigüeñal, eje de levas, pistón, culata. Números del 50 al 100 Evaluación numérica. Repaso de las lecciones 1,2,3,4 FONETICA: - Diferenciar los sonidos: / e <u>E/</u>	Forma oraciones utilizando colores y describe diagramas de circuitos. Escribe los números del 50 - 100 Reconoce la pronunciación de las vocales fonéticas "e"	4
EVALUACION				

Reconocer la formación del verbo to be en su forma simple. Identificar las formas afirmativas, negativas e interrogativas. Emplear el sonido /æ/	- Realizar el empleo de Organizadores gráficos. - Analizar de la estructura gramatical del verbo to be en sus formas afirmativas, negativas e interrogativas.	Lesson 5: Personal Pronouns and Verb to be - Reemplazando al nombre por un pronombre. - Conjugación del Verbo to be en presente: afirmativa, negativa e interrogativamente. - Uso de la forma completa y la forma contraída del verbo. - Vocabulario: Profesiones y lugares. - Dialogo: At the gas station - FONETICA: - Identificar el sonido: / æ /	Efectúa el cambio de nombre a pronombre. Emplea el verbo to be para expresarse en forma afirmativa, negativa e interrogativa y maneja adecuadamente las formas de contracción y completas del verbo. Reconoce el sonido / æ /	4
Clasificar las preposiciones de lugar Formar oraciones utilizando las preposiciones relacionadas a partes del motor. Diferenciar los sonidos /u – U/ /ɔ o/	- Efectuar la ilustración descriptiva de las preposiciones. - Realizar la comparación y clasificación de las preposiciones utilizando las partes del motor - Construir oraciones y traducirlas	Lesson 6: Prepositions of place - Identifica las principales preposiciones de lugar: in, on, under, between, behind, besides, below, next, over. Preposiciones de tiempo: At – on – in Preposiciones de lugar: At – on – in - Technical Nouns: Engine Parts - Utiliza vocabulario técnico para formar oraciones con las preposiciones y el verbo to be - Formula preguntas y respuestas utilizando Wh- questions - Dialogo : Where are the car parts? - FONETICA: - Diferenciar los sonidos: /ɔ o/	Discrimina el uso de las preposiciones y describe la posición de objetos. Traduce oraciones con las preposiciones relacionadas a partes del motor. Identifica los sonidos /U u/ ɔ o/	4
		- Diferenciar sonidos: / U u /		
Distinguir las excepciones en la formación del plural de los sustantivos. Identificar los diptongos fonéticos.	- Clasificar las palabras de acuerdo con su terminación - Discriminar los casos en que las palabras poseen sólo plural. - Utiliza there is – there are en diálogos y composiciones.	Lesson 7: Plural Formation - Reconoce las excepciones en la formación del plural. - Identifica sustantivos que solo son plurales - Dialogo: " Inventory in the factory" - Reglas de su uso y diferenciación - Números del 100 - 500 - Dialogo: Giving information - Uses of Have - FONETICA: Evaluación del uso de las vocales fonéticas	Emplea plurales teniendo en cuenta las excepciones. Emplea el verbo <i>have</i> para expresar pertenencia.	4
Diferenciar los sustantivos contables de los incontables. Empleo de los adjetivos de cantidad según sean contables o incontables. Identificar los diptongos fonéticos	- Analizar las palabras y clasificarlas de acuerdo a su composición - Formular preguntas y respuestas utilizando los adjetivos de cantidad.	Lesson 8: Countable and Uncountable Nouns - Diferencia los sustantivos contables de los incontables. - Confección de una lista de palabras técnicas que son contables e incontables. - Forma oraciones en afirmativo, negativo, e interrogativo, utilizando <i>Some – much – many Any.</i> - <i>Not ... any , no / none / no-one.</i> - Dialogo: Go shopping - FONETICA: - Los diptongos fonéticos: Lista de los diptongos y su pronunciación - Los diptongos fonéticos /ai – au / io/ou	Diferencia las palabras contables de las incontables. Emplea oraciones con palabras contables y no contables, correctamente y el uso de los adjetivos de cantidad. Reconoce los diptongos fonéticos.	4
	-			4

Analizar palabras técnicas que se encuentran en un texto. Traducir las palabras técnicas. Formar oraciones con el vocabulario técnico.	- Realizar la elaboración de inferencias - Hacer la traducción al español. - Elaborar una lista de términos técnicos. - Construir oraciones con los términos técnicos. - Realiza diálogos.	Lesson 9: Simple Present and Electrical Terminology - Incorpora nueva terminología - Crea una lista de términos. - Traduce los términos técnicos. Evaluación de números. Dialogo: "Conversation in the workshop" - Fonética: Separar las palabras aprendidas de acuerdo con su vocal fonética - FONETICA: - Los diptongos: / oi - ou - ei /	Hace distinción de la terminología técnica para su traducción adecuada de acuerdo con el contexto. - Aplicar la nueva terminología para formar oraciones. - Identifica los diptongos fonéticos - Escribe correctamente los números.	
Utilizar los adjetivos para realizar descripciones. Formar oraciones y ordenar los adjetivos	- Elaboración de oraciones y traducción de adjetivos. - Ubicación de los adjetivos dentro de una frase. - Formación de los adjetivos comparativos y superlativos.	Lesson 10: Adjectives - Lista de adjetivos calificativos más usuales en la terminología técnica - Strong, weak, cheap, expensive, long short, big, small, etc. - Función y posición dentro de la oración. - Traducción de los adjetivos - Adjetivos comparativos y superlativos EVALUACION PARCIAL	Identifica y traduce los adjetivos. Realiza descripciones empleando los adjetivos. Ubica correctamente los adjetivos dentro de una frase. Forma los adjetivos comparativos y superlativos.	4
Identificar los verbos y su empleo en el tiempo presente. Reconocer reglas de	- Integrar la información para utilizarla en distinto contexto. - Construye oraciones con distintos sujetos. - Translada las oraciones a forma	Lesson 11 : List of Verbs - Uso del tiempo presente. - Reglas de formación de la tercera persona. - Formación de oraciones en presente	Identifica los verbos en tiempo presente Traduce oraciones en tiempo presente.	4
uso de la tercera persona del singular.	negativa e interrogativa	simple. - Forma afirmativa, negativa e interrogativa Lectura: Descripción de actividades realizadas en el taller. - Uso de: <i>my, your, his, her, its, our, their</i> - Describiendo partes del motor utilizando los adjetivos posesivos. - Uso del verbo Have Forma Imperativa	Escribe oraciones en forma afirmativa, negativa e interrogativa.	
Comparar y traducir textos que utilizan vocabulario del cuerpo. Diferenciar el uso de los números cardinales y ordinales. Reconocer el ritmo y la entonación en la oración.	- Describir piezas del motor. - Integrar la información para poder traducir algunas piezas del motor. - Redactar una lista de piezas que utilizan las partes del cuerpo en su vocabulario. - Realiza diálogos utilizando el vocabulario del motor.	Lesson 12: Parts of the Body and Present Continuous - Identifica las partes del cuerpo humano: <i>head, neck, ears, eyes, nose, arm, leg, body.</i> - Compara con piezas del motor: <i>head of piston, arm of piston, handle, etc....</i> - Números Cardinal y ordinals - Tools - Dialogo: "Giving instructions" - Lectura: Descripción de partes del motor utilizando el vocabulario del cuerpo. - FONETICA: Importancia del ritmo y la entonación en la oración	Describe piezas de motor Traduce correctamente las piezas del motor Distingue y emplea los números ordinales y cardinales. Lee empleando el ritmo y la entonación en la oración.	4
Analizar la formación y uso de los adverbios correctamente. Construir y traducir oraciones empleando los adverbios.	- Análisis de oraciones con adverbios. - Formulación de adverbios a partir de adjetivos. - Describe modo de algunas acciones empleando los adverbios -ly	Tema13: Adverbs of Frequency - Uso de <i>always, sometimes, never, often, usually, rarely, etc.</i> - Posición en la oración - Empleo de los adverbios de frecuencia. FONETICA: Identifica la pronunciación de los adverbios de frecuencia.	Forma y traduce los adverbios. Construye oraciones empleando los adverbios. Describe utilizando adverbios. Pronuncia correctamente los adverbios.	4

Reconocer términos técnicos sobre informática relacionada al aérea automotriz Traducir los términos técnicos.	- Integrar la información para traducir la terminología. - Realiza análisis de textos técnicos e identifica focos de dificultad. - Escribe una lista de nueva terminología.	Lesson 14: Computer terminology - Incorpora nueva terminología - Crea una lista de términos. - Traduce los términos técnicos - Forma oraciones en presente - forma afirmativa, y negativa. - Uso del diccionario técnico. - Terminología básica en informática.	Distingue la terminología técnica y la interpreta. Traduce los términos técnicos. Empleo de estos términos en diálogos en el taller.	4
Formar oraciones en futuro haciendo uso del auxiliar "will"	- Analiza textos y lo transcribe al futuro. - Observa video sobre carros del futuro y - Crea oraciones sobre los automóviles del futuro.	Lesson 15: Tiempo Futuro (Will) - Uso del auxiliary "Will" y "won't" - Lectura técnica los carros del futuro. - Diálogos empleando el futuro.	Elabora resumen sobre una lectura específica utilizando el futuro Reconoce terminología especializada Traduce textos técnicos en futuro	4
Establece la diferencia entre números ordinales y cardinales	- Distingue la diferencia de empleo y uso de cardinales y ordinales. - Escribe fechas empleando los números.	Lesson 16: Números Cardinales y Ordinales - Lista de números cardinales y ordinales. - Usos de los números. - Pronunciación de los números	Utilizar adecuadamente los números cardinales y ordinales.	4
Diferencia el uso de los adjetivos y pronombres posesivos	- A través de una lectura diferencia los adjetivos y pronombres posesivos. - Forma oraciones empleando pronombres y adjetivos.	Lesson 17: Adjetivos y Pronombres Posesivos. - Lista de adjetivos posesivos - Lista de pronombres posesivos	Utiliza adecuadamente los adjetivos y los pronombres posesivos.	4
Identifica los adverbios y reconoce su función en la oración	- Forma los adverbios a partir de los adjetivos. - Traduce los adverbios y los coloca dentro de la oración	Lesson 18: Adverbios - Función del adverbio en la oración - Lista de adverbios a partir de los adjetivos - Usos y posición dentro de la oración	Reconoce la función y posición del adverbio en la oración.	4
Comprender en interpretar un texto sencillo sobre mecánica automotriz. Traducir del texto técnico.	Lee un texto sobre los autos híbridos y reconoce los términos técnicos. Explica brevemente las ventajas y desventajas de los autos híbridos.	Lesson 19: Vocabulario técnico y lectura: - Los autos híbridos: Componentes y características importantes.	Identifica el vocabulario técnico de la lectura y lo traduce.	4
Saber ordenar las palabras en una oración de acuerdo con su función.	- Reordenar las palabras en una oración. - Reconocer los objetos directos e indirectos.	Lesson 20: Orden de las palabras en la oración. - Identifica las palabras y su función dentro de la oración: Objeto directo e indirecto.	- Reordena adecuadamente las palabras en una oración.	4
Forma oraciones con el verbo to be en pasado sobre sistema de inyección.	- Reconoce la conjugación del verbo to be en pasado. - Forma oraciones utilizando el tema del sistema de inyección.	Lesson 21: Verbo to be en pasado - Conjugación del verbo to be - Traducción del verbo y formación de oraciones - Sistema de inyección Diesel.	- Forma oraciones en pasado empleando las dos traducciones del verbo to be y aplicándolas a textos sobre inyección diesel.	4

ANEXO N° 06

CONTENIDO CURRICULAR Inglés Intermedio 3er. semestre



CONTENIDO CURRICULAR PROGRAMA DE TÉCNICOS INDUSTRIALES

Familia Profesional : Mecánica Automotriz
Carrera Profesional : Mecatrónica Automotriz
Semestre : III

Módulo profesional : Módulo Transversal
Unidad Didáctica (Curso) : Inglés Intermedio
Duración total : 84

Objetivo general: Perfeccionar la comprensión, redacción, traducción e incrementar el manejo y la adecuación en el uso de vocabulario y funciones específicas en contextos relacionados con la actual labor académica y la futura labor profesional de los aprendices.

Objetivos específicos	Contenidos de aprendizaje		Criterios de evaluación	Tiempo horas
	Proyectos/Tareas de aprendizaje	Tecnologías/Ciencias aplicadas		
Reforzar y aplicar el uso del tiempo presente.	Construcción de oraciones. Empleo de terminología técnica. Comprensión de textos en tiempo presente. Construcción de oraciones.	Lesson 1: Review of basic form of the verb: - Verb to be - Simple present - Present Continuous Fonética: Repaso a las vocales fonéticas	Redactar oraciones en tiempo presente en todas sus formas. Responde a preguntas en tiempo presente.	4 horas
Identifica y aplica las diferentes formas de expresar el futuro.	Análisis de ejemplos. Emplea diálogos de diversas situaciones para el futuro Hace diálogos sobre predicciones en el taller. <u>A través de una lectura reconoce</u>	Lesson 2: Future Tense - Future : will - Future: going to - Reading: Future cars (tecnología) Fonética: Consonantes sonoras y no sonoras.	Utiliza el futuro en diálogos sobre el futuro de los autos. Construye oraciones empleando las tres formas de expresar el futuro	4 horas
Diferencia entre el uso del adjetivo y el adverbio dentro de la oración	los adjetivos y adverbios y construye una lista de cada uno de ellos. Identifica su función dentro de la oración	Lesson 3: Adjectives and Adverbs - Reconoce adverbios: (e.g.: <i>slowly, carefully, awfully</i>) - Ubicación dentro de la oración - Traducción de los adverbios - Diferentes tipos de adverbios. - Formación de oraciones - FONÉTICA: Reconocer en la canción: "logical Song" (supertramp)	Reconoce la posición y uso de los adverbios y adjetivos en una lectura. Emplea adecuadamente los adjetivos y adverbios.	4 horas

Construir oraciones empleando adjetivos comparativos y superlativos sobre desarrollo sostenible	Con la lista de adjetivos realiza la formación de su respectivo comparativo y superlativo	Lesson 4: Comparative and Superlative Adjectives. - Vocabulario: Desarrollo sostenible - Formación del adjetivo comparativo y superlativo - Construcción de oraciones. - Otros tipos de comparaciones utilizando: as...as, so...as, Fonética: Puntos de articulación	Uso correcto de los adjetivos comparativos y superlativos utilizando el tema del desarrollo sostenible de manera oral o escrita	4 horas
Reconoce el vocabulario sobre las herramientas automotrices.	Exponen acerca de las distintas herramientas que utilizan en el taller. Describen su utilidad. Mapa conceptual del vocabulario y concepto de las herramientas	Lesson 5: The tools in the repair shop - Vocabulario: wrench, pliers, saws, etc. - Utilidad de cada herramienta. - Descripción de las herramientas. Fonética: consonants nasales	Identifican las herramientas utilizadas en mecatrónica automotriz a través de figuras u objetos en el taller. Emplea el vocabulario en descripciones técnicas.	4 horas
Expresar necesidad u obligación a través de los modales.	Inferencia de los conceptos de obligación, sugerencia y necesidad en el empleo de los modales.	Lesson 6: Modals Verbs - Identifica CAN-SHOULD-MUST-HAVE TO - COULD - Posición en la oración - Formación de oraciones en forma imperativa. - Construcción de oraciones Fonética: Stop consonants	Empleo adecuado de los verbos modales a través de diálogos. Redacta recomendaciones automotrices utilizando verbos modales.	4 horas
Emplear técnicas de traducción de los sustantivos compuestos.	Análisis de oraciones. Construcción de oraciones Empleo de palabras técnicas	Lesson 7: Compound Nouns - Construcción de los compound nouns relacionados al sistema de transmisión. - Ejercicios de formación - Diferencia de uso de "of"	Traduce correctamente los sustantivos compuestos en un texto técnico. Traduce términos técnicos de sustantivos compuestos.	4 horas
Expresarse y traducir en tiempo pasado	Cuadro sinóptico de la formación del pasado simple	Lesson 8: Simple Past Tense Verb to Be - Formación del Tiempo presente. - Formas afirmativas, negativas y preguntas.	Efectuar traducción de textos en tiempo pasado.	4 horas

Producir textos utilizando pasado simple.	- Realiza una lectura e identifica los verbos regulares e irregulares - Confecciona una lista de verbos irregulares. - Crea dialogo sobre actividades del pasado.	Fonética: Fricative Consonants. Lesson 9: Simple Past tense Regular and irregular verbs. - Verbos regulares: play, check, install - Verbos irregulares: go, come, get, - Adverbios: yesterday, last year, last month, last week, last night	Reconocer y construir oraciones en pasado simple.	4 horas
Comprende y traduce textos técnicos en tiempo pasado.	- Identifica vocabulario técnico - subraya las formas pasadas del verbo. - Realiza lectura y comprensión de textos sobre la historia del auto.	Fonética: Affricative consonants. Lesson 10: Technical Reading: History of the car - Empleo de nueva terminología técnica - Oraciones en pasado simple. - Uso de los adverbios de tiempo	Comprende textos en pasado. Traduce textos de la especialidad.	4 horas
Identificar y construir oraciones en tiempo pasado continuo	Inferencia de la construcción verbal. Análisis de oraciones Diferencia de uso del pasado simple y el pasado continuo.	Lesson 11: Past Continuous - Formación del Pasado Continuo: - Was-were+princ. Verb+ING - Forma afirmativa, negativa e interrogativa. - Construcción de oraciones en pasado continuo. EVALUATION	Reconoce textos en tiempo pasado continuo Empleo del pasado continuo frente al pasado simple.	4 horas
Construye estructuras en tiempo condicional. Identifica los verbos compuestos y	Presenta diversas situaciones donde se emplea los 3 tipos de condicionales en manuales técnicos. Realiza juego de roles para crear diálogos.	Lesson 12: Conditional Tense - Estructura gramatical del condicional - Tiempos verbales más empleados en los manuales. - Identificación del condicional. - Lectura y traducción de manuales empleando el condicional.	Redacta informes utilizando el tiempo condicional. Empleo correcto de los tiempos verbales en el condicional	4 horas
reconoce su significado.	Diferencia los distintos verbos compuestos. Elaboración de oraciones Contrasta los significados.	Lesson 13: Two-word verbs - Transitive: turn on, put on, get back. - Intransitive: get up, get in, call for. - Identificación de la construcción verbal. - Traducción de los principales verbos - Transitivos e intransitivos.	Aplicación de los verbos compuestos en la construcción de oraciones Comprensión textual.	4 horas
Construye oraciones en voz pasiva y redacta textos técnicos	A través de ejemplos identifica la voz activa y la voz pasiva. Realiza lecturas y reconoce verbos en voz pasiva.	Lesson 14: Passive Voice - Estructura gramatical de la voz pasiva. - Uso del agente en la oración. - Otras formas de formar la voz pasiva - Traduce textos en voz pasiva - Redacción en voz pasiva de operaciones realizadas en el taller. Fonética: Semi-consonants.	Traduce y redacta manuales técnicos empleando la voz pasiva.	4 horas
Elabora oraciones empleando las expresiones de propósito.	Resuelve situaciones empleando en su dialogo expresiones de propósito. Crea una lista de los principales conectores y preposiciones que se emplean en las expresiones	Lesson 15: Expressions of Purpose - Uso de: to- in order to – for - Construcción de oraciones. - Traducción de expresiones de propósito. - Forma interrogativa: Why –What ...for?	Se expresa utilizando las expresiones de propósito.	4 horas
Construye y traduce oraciones en presente perfecto	Forma oraciones utilizando verbos regulares e irregulares. Lectura y comprensión de textos. Forma oraciones utilizando verbos regulares e irregulares.	Lesson 16: Present Perfect Tense - Pasado participio de los verbos irregulares. - Formación de oraciones. - Adverbios de tiempo que se utiliza con el presente perfecto.	Se expresa y redacta textos en presente perfecto.	4 horas

Construye y traduce oraciones en pasado perfecto	Lectura y comprensión de textos. Observa el esquema del sistema de suspensión y traduce.	Lesson 17: Past Perfect tense - Pasado participio de los verbos irregulares. - Formación de oraciones. - Adverbios de tiempo que se utiliza con el pasado perfecto.	Se expresa y redacta textos en pasado perfecto.	4 horas
Traducir palabras utilizadas a nivel técnico.	Investiga acerca de la traducción algunos términos. Expone sobre hidráulica y neumática, principales diferencias.	Lesson 18: Technical Vocabulary Partes Básicas del Sistema de suspensión: steering, pump, gear box, etc. - Traduce y forma oraciones.	Identifica el vocabulario técnico y lo aplica en la traducción de hoja de instrucciones.	4 horas
Traduce manuales técnicos y realiza comparaciones.	Traducción de términos. Cuadro sinóptico de los principales conectores y su uso. Traducción de textos empleando los conectores	Lesson 19: Technical Reading - Vocabulario sobre hidráulica y neumática. - Establece diferencias y funcionamientos	Reconoce y traduce de textos sobre la hidráulica y neumática. Compara las ventajas de cada sistema.	4 horas
Reconocer y traducir los principales conectores en un texto técnico	Seleccionar términos que se utilizan en el área de electrónica Y sensórica.	Lesson 20: Linking words (connectors) - Principales enlaces conectores en las construcciones gramaticales complejas - Tipos de conectores: but – although, however, since, as, etc. - Aplicación en la traducción de manuales.	Identificar y traducir los principales conectores en un texto técnico sobre sensórica.	4 horas
Reconoce las distintas técnicas de traducción empleadas en los manuales técnicos .	Estudio y análisis de las técnicas de traducción Palabras que ocasionan "falsos amigos" en la traducción	Lesson 21: Traducción de Manuales, conceptos y técnicas - Desventajas del traductor electrónico. - La traducción literal. - La traducción transposicional, etc.	Traduce textos técnicos.	

ANEXO N° 07

CONTENIDO CURRICULAR: Inglés Avanzado 4to. semestre



CONTENIDO CURRICULAR PROGRAMA DE TÉCNICOS INDUSTRIALES

Familia Profesional : Mecánica Automotriz
Carrera Profesional : Mecatrónica Automotriz
Semestre : IV

Módulo profesional : Módulo Transversal
Unidad Didáctica (Curso) : Inglés Avanzado
Duración total : 84

Objetivo general: Leer, comprender, redactar y traducir textos técnicos en el campo de la mecánica automotriz empleando temas relacionados al campo de la ingeniería mecánica, robótica y tecnología automotriz reforzando puntos gramaticales importantes.

Objetivos específicos	Contenidos de aprendizaje		Criterios de evaluación	Tiempo horas
	Proyectos/Tareas de aprendizaje	Tecnologías/Ciencias aplicadas		
Crear diálogos sobre actividades diarias en el taller	- Trabajo en grupo: diálogos - Análisis de textos en presente	Tema 1: Review Present Tense - Ejercicios en tiempo presente. - Uso de verbos y su conjugación - Traducción de los 4 ciclos del motor	Realizar diálogos de acciones habituales en el taller utilizando correctamente el tiempo presente.	4 horas
Expresarse y traducir en tiempo pasado	- Cuadro sinóptico de la formación del pasado simple.	Tema 2: Review Past tense - Verbos regulares e irregulares. - Formas afirmativa, interrogativa y negativa. Lectura: Historia del automóvil.	Narra hechos del pasado sobre el automóvil. Efectuar traducción de textos en tiempo pasado.	4 horas
Reconocer y emplea los tiempos presente y pasado participio.	- Realiza diálogos utilizando el presente y pasado continuo - Inferir la construcción del presente perfecto a través de ejemplos.	Tema 3: Present and Past Participle - Lista de verbos. - Adverbios de tiempos utilizados con este tiempo.	Realizar traducción de textos en presente y pasado participio. Forma oraciones en presente perfecto y traduce manuales con este tiempo verbal.	4 horas
Identificar y construir oraciones en voz pasiva	- Empleo de Organizadores gráficos. - Análisis de la estructura.	Tema 4: PASSIVE VOICE - Estructura gramatical de la voz pasiva. - Uso del agente en la oración. - Otras formas de formar la voz pasiva - Traduce textos en voz pasiva.	Realiza traducción técnica. Empleo de la voz pasiva.	4 horas
Traducir textos técnicos empleando terminología específica	- Exponen acerca de los sistemas principales del auto. - Realiza una lectura y comprensión de texto acerca del tema.	Tema 5: Major systems of a car. - Chassis, Steering, cooling, fuel, engine system - Vocabulary	Comprende y traduce textos sobre la especialidad. Maneja el vocabulario técnico de la especialidad.	4 horas
Emplear el condicional if en tiempos compuestos.	- Estructura básica de If conditional. - Crear un manual de soluciones utilizando el if	Tema 6: Conditional Tense. - Usos of "if": First, Second and third conditional. - Traducción de textos en tiempo condicional.	Construye y traduce oraciones utilizando el condicional IF Maneja vocabulario técnico	4 horas
Identificar y utilizar los adjetivos relativos a las dimensiones, peso.	- Cuadro sinóptico de los adjetivos relacionados a las dimensiones y peso - Análisis de textos.	Tema 7: Design Specifications - Dimensions – Weight- Measures Adjectives and adverbs - Uso de algunos participios como adjetivos - Keyword: Width, thickness, high, deep, narrow, etc.	Reconoce y emplea adjetivos sobre dimensiones. Traduce textos descriptivos.	4 horas
Identificar y traducir textos sobre resolución de problemas.	- Uso de audiovisuales. - Importancia y uso de estas herramientas. - Redes semánticas - Empleo de estructuras textuales.	Tema 8: Resolución de Problemas: Troubleshooting (técnicas de traducción) - Lectura Técnica - Expresiones nuevas. - Usos de adverbios y verbos modales.	Reconoce y traduce textos sobre resolución de problemas. Redacta textos sobre resolución de problemas.	4 horas
Traducir manual técnico sobre la remoción e instalación del motor empleando vocabulario técnico específico del área, aplicando algunas	- Empleo de ilustraciones - Audiovisuales relacionados a la remoción e instalación del motor. - Vocabulario técnico. - Técnicas de traducción de transposición, interpretación	Tema 9: Technical Reading: Computer Control - Glosario de nuevos términos de ingeniería y mecánica.	Comprende los pasos a seguir para la remoción e instalación del motor Traduce el manual empleando algunas técnicas de traducción.	4 horas

técnicas básicas de traducción	y análisis de focos de dificultad en el uso de algunas preposiciones.		Manejo de vocabulario específico sobre partes del motor.	4 horas
Identificar e interpretar las cláusulas más usuales en manuales técnicos automotrices.	- Ilustraciones - Terminología específica - Estructuras textuales.	Tema 10: Relative Clauses: Who, that, which, Whom. Whose, - Relative clauses: Extra information	Traduce e interpreta las cláusulas relativas de manuales técnicos más usuales.	4 horas
Identificar vocabulario técnico sobre diseño de máquinas.	- Audiovisuales - Vocabulario técnico - Mapa mental de las principales características	Tema 11: Technical Reading: Engine Removal and Installion. - Palabras claves: Intake air conduct, battery base, Engine space shield....etc.	Describe las características principales de una maquina utilizando vocabulario específico.	4 horas
Interpretar y leer diagrama de circuitos	Diagrama de circuitos Lista de términos utilizados en los diagramas.	Tema 12: Lectura Técnica: Sistema Eléctrico de la carrocería - Distintos tipos de circuitos - Sistema de luces.	Reconoce y traduce circuito de diagramas.	4 horas
Interpretar las ilustraciones de las distintas partes del motor empleando conjunciones y preposiciones	Subraya en el texto las conjunciones y preposiciones. Ilustración de la culata. Vocabulario técnico.	Tema 13: Conjunciones y Preposiciones - Distintos tipos de conjunciones y preposiciones. Traducción de textos utilizando conjunciones y preposiciones.	Traducir las partes de la culata a través de las ilustraciones.	4 horas
Reconoce vocabulario específico sobre los puntos de lubricación del motor.	- Diagrama de los puntos de lubricación. - Vocabulario de la especialidad. - - Uso de audiovisuales - Trabajo Grupal	Tema 14: Technical Reading: Points of Lubrications. - Engine, transmission, Brake, Clutch, etc.	Traducir cuadro de los puntos de lubricación del motor.	4 horas
Redacta informes sobre reparación de autos.	- Análisis textual - Modelos de informes - Cuadro sinópticos de los tiempos verbales empleados	Tema 15: Redacción de Informes de reparación de autos. - Modelos de informe sobre reparación de autos. - Redacción y traducción de textos.	Reconocer y redactar textos en voz pasiva. Prepara informe sobre reparación de autos. Emplea correctamente los modelos de informe.	4 horas
Interpretar los símbolos del panel de control. Traduce circuito de diagramas eléctricos Analizar los distintos diagramas del sistema eléctrico.	Trabajo Expositivo Investigar los símbolos que aparecen en el panel de control Traducir al inglés y explicar su función.	Tema 16: Technical Reading: Circuit Diagram - Power distribution - Ground distribution - keyless Entry system	Identificar el símbolo y la función que realiza. Medidas que debe adoptar frente al símbolo.	4 horas
Describe problemas técnicos empleando verbos y adjetivos específicos	Trabajo Expositivo Empleo de audiovisuales	Tema 17: Verbos y Adjetivos para describir problemas técnicos. - Dismount, mount, oil, print, etc.	Realiza descripciones de problemas técnicos.	4 horas

Emplea el reported speech para realizar diálogos.	Empleo de audiovisuales. Realiza diálogos. Realiza un cuadro de tiempos verbales	Tema 18: Reported Speech - Uso correcto de los tiempos verbales en el reported speech. - Verbos: say, said, tell, told	Emplea correctamente la forma de realizar el reported speech.	4 horas
Investigar sobre los distintos tipos de combustibles que en la actualidad se utiliza en la industria automotriz.	- Realiza exposiciones grupales acerca de los combustibles alternativos. - Realiza un cuadro comparativo de ventajas y desventajas.	Tema 19: Technical Reading: Alternative fuels Keywords: diesel, gasoline, natural gas, hydrogen, nuclear, solar.	Reconocer los combustibles alternativos para el uso en la industria automotriz. Diferenciar y explicar el uso adecuado de los mismos. Impacto en el medio ambiente de los combustibles.	4 horas
Identificar y manejar términos de computación en la mecánica automotriz	- Lista de términos de computación - Mapa mental de las palabras técnicas relacionadas al tema - Trabajo grupal	Tema 20: Traducción de textos de la especialidad. - Lectura sobre el Ecu y su importancia en el sistema computarizado del automóvil.	Empleo de los términos de computación en mecánica.	4 horas
Investiga acerca de los inyectores y los modelos actuales	- Trabajo grupal: Exposición - Audiovisuales - Ventajas y desventajas	Tema 21: Lectura y Traducción de textos de la especialidad. - Vocabulario técnico sobre los inyectores y su empleo en los autos modernos.	Reconoce vocabulario técnico sobre los inyectores Traduce textos relacionados al tema.	

ANEXO N° 08

CONTENIDO CURRICULAR: Inglés técnico 5to. semestre



CONTENIDO CURRICULAR PROGRAMA DE TÉCNICOS INDUSTRIALES

Familia Profesional : Mecánica Automotriz
Carrera Profesional : Mecatrónica Automotriz
Semestre : V
Módulo profesional : Mantenimiento del sistema eléctrico y electrónico del vehículo
Unidad Didáctica (Curso) : Inglés Avanzado
Duración total : 84

Objetivo general: Desarrollar la habilidad de leer, comprender, redactar y traducir textos técnicos en el campo de la mecánica automotriz empleando temas relacionados al campo de la ingeniería mecánica, robótica y tecnología automotriz, asimismo el aprendiz desarrollará la habilidad de analizar información en gráficos, cuadros y diagramas y aumentar en los aprendices el nivel de comunicabilidad en inglés orientándolos hacia los distintos campos disciplinarios que integran las estructuras curriculares del área de mecánica automotriz.

Objetivos específicos	Contenidos de aprendizaje		Criterios de evaluación	Tiempo horas
	Proyectos/Tareas de aprendizaje	Tecnologías/Ciencias aplicadas		
Describir funciones y aplicaciones técnicas, explicando como trabaja la tecnología.	- Lecturas: GPS applications, Advantages of a new pump	Tema 1: Technology in use - Verbos descriptivos: allow, enable, permit, ensure, prevent. - Verbos de movimiento. - Verbos y adjetivos para describir ventajas y desventajas - Frases para simplificar y rephrasear.	- Describe funciones de algunas aplicaciones utilizando verbo y adjetivos técnicos	4 horas
Especificar y describir las materiales en que son hechas las piezas de una máquina.	- Lecturas: Materials recycling. - Mapa mental de las propiedades	Tema 2: Materials technology - Frases: consist of, made of, made from, made out of. - Elementos: iron, stainless steel, bronze, galvanized steel, ore, ceramics, polymeric, etc.	- Reconoce los materiales que se utilizan en la fabricación de piezas del motor.	4 horas
Evaluar e interpretar los problemas técnicos.	- Textos sobre problemas y soluciones. - Lista de verbos técnicos	Tema 3: Breaking points - Verbos y adjetivos que describen problemas técnicos: blow out, clog, leak, run, loose. - Prefixes: in, im, over, mal, dis.	- Traduce textos relacionados a los problemas que ocurren en el encendido o funcionamiento del motor.	4 horas
Interpretar y redactar instrucciones sobre seguridad y precauciones.	- Investigación sobre los símbolos de advertencia o seguridad en español e inglés.	Tema 4: Precautions and Warnings - Términos utilizados en las señales de peligro o advertencias: - Estilo del lenguaje utilizado en la redacción de instrucciones: Don't damage the insulation, test circuit, tighten connections, isolate circuit, etc.	- Crea una cartilla de seguridad utilizando las señales de advertencia y peligro.	4 horas
Identificar textos sobre información tecnológica.	- Mapa mental del vocabulario. - Trabajo grupal	Tema 5: Information Technology - Usos de Collocations: click on, calculate, download, scrollup, down, surf, select on - Computer peripherals - Uso de passive voice	- Maneja textos sobre información tecnológica. - Reconoce verbos técnicos.	4 horas
Manejar vocabulario técnico				
Utilizar vocabulario técnico sobre electrónica	- Glosario de vocabulario técnico específico. - Trabajo Grupal información sobre sistemas analógicos y digitales	Tema 6: Electronic and Technology - Descripción de los sistemas analógicos y digitales. - Vocabulario técnico.	- Redacta textos técnicos utilizando vocabulario sobre electrónica.	4 horas
Traducir textos relacionados al tema.				
Identificar el tiempo futuro y vocabulario técnico.	- Analisis de estructuras textuales . - Repaso del tiempo futuro utilizando will	Tema 7: Future Developments - Uso del futuro - Phrasal verbs: - Lectura técnica	- Utilizar el tiempo futuro para expresar avances tecnológicos - -	4 horas

Utilizar vocabulario técnico para describir y traducir textos técnicos Describir actividades realizadas por el motor.	- Análisis de estructuras textuales. - Glosario técnico	Tema 8: Technical Translation - Key words: bending, centrifugal forces, compression, expansion, torsion, torque	- Empleo del vocabulario para describir características de algunas piezas.	4 horas
Comprender textos sobre comunicación satelital Reconocer vocabulario sobre la comunicación Traducir textos sobre sistema de navegación	Trabajo Grupal Mapa mental de las palabras principales	Tema 9: Reading: Satellite Communication System - Key words: satellite, network, adaptor, screen, semiconductor, wireless hotspot, etc.	- Emplea el vocabulario técnico para realizar manuales descriptivo	4 horas
Describir los principales componentes de los sistemas del auto Traducir manuales de remoción o instalación	Trabajo Grupal: Exposiciones sobre el sistema de enfriamiento.	Tema 10: Reading: Car Systems - Partes principales de los sistemas del auto. - Traducción de manual	- Traducir textos sobre los sistemas del auto.	4 horas

Identificar el vocabulario técnico sobre combustible y emisiones. Realizar traducciones sobre el tema.	Trabajo de exposición Audiovisuales. Síntesis	Tema 11: Reading: Fuel and Emissions PGM – Fi system- Idle control system – Intake system.	- Traducir textos técnicos empleando el vocabulario de combustible y emisiones.	4 horas
Identificar y traducir manuales de instrucción para instalar alarma de auto	Trabajo Grupal - Copilación de la terminología empleada en alarma para autos.	Tema 12: Reading :Car alarm Keywords: led, armed, disarmed, stand by,	- Traducir textos técnicos empleando técnicas de traducción de transposición y utilizando scanning y skimming.	4 horas
Identificar los componentes del sistema de inyección. Emplear técnicas de traducción.	Trabajo de exposición - Mapa mentales. - Audiovisuales. - Glosario técnico del tema.	Tema 13: Reading : Fuel Injector system Keyword: - Fuel supply, injection pump, injection nozzles, pump, filter, tank	- Comprender y traducir textos sobre los inyectores. - Manejar el vocabulario relacionado al tema.	4 horas
Investigar acerca de los sistemas eléctricos del auto. Reconocer vocabulario sobre el tema.	Trabajo de exposición Trabajo grupal Mapas mentales Audiovisuales Glosario técnico del tema	Tema 14: Reading: Electrical System - Starting System - Ignition System	- Comprender y traducir textos sobre los inyectores. - Manejar el vocabulario relacionado al tema.	4 horas

Investigar acerca del sistema eléctrico del chasis Reconoce vocabulario sobre el tema.	Trabajo de exposición Trabajo grupal Mapas mentales Audiovisuales Glosario técnico del tema	Tema 15: Reading: Chassis Electrical System - Lighting system: back up light, license light, rear fog light, - Diagrama de circuitos.	- Comprender y traducir textos sobre el sistema eléctrico del chasis. - Manejar el vocabulario relacionado al tema.	4 horas
Investigar sobre el funcionamiento de los carros híbridos Identificar los términos específicos sobre el tema. Reconocer el impacto de estos autos en el medio ambiente.	Trabajo de exposición Trabajo grupal Mapas mentales Audiovisuales Glosario técnico del tema	Tema 16: Reading: Hybrid Cars - Información general de los híbridos - Tipo de combustible - Impacto en el ambiente	- Comprender y traducir textos sobre el sistema eléctrico del chasis. - Manejar el vocabulario relacionado al tema.	4 horas
Redactar email de sugerencia o reclamo Identificar las formulas de cortesía que se utilizan en la redacción	Cuadro sinoptico de los tipos de encabezamientos. Formulas de cortesía mas usuales Mapa mental de los Tiempos verbales utilizados .	Tema 17: Writing to customer support by email - Useful language: I suggest to do, You can do, From, to, subject, file, edit, downloading, on line.	- Redacta reporte de sugerencia y reclamo. - Reconoce el formato de sugerencia o reclamo.	4 horas
Redactar reporte de averías. Reconocer datos del motor.	Cuadro sinoptico de tipos de reportes. Informe de respuesta.	Tema 18: Help desk - Write report problems: Item, serial number, model, problem, advice given.	- Redacta reporte de averías y reconoce datos del motor.	4 horas

Redactar manuales de diversos tipos. Identificar los tiempos usados en la redacción de manuales.	Cuadro sinoptico de los principales tipos de manuales Mapa conceptual de los procedimientos para redactar manuales.	Tema 19: : Tips for writing letters - General Headlines - How to give instructions - How to design the manual - Kinds of manuals.	- Reconoce los diferentes tipos de manuales. - Redactar manuales de cada tipo	4 horas
Investigar acerca de adelantos tecnológicos de la robotica en la industria automotriz	Audiovisuales. Mapa mental de los adelantos Metodo de proyectos	Tema 20: Robotics in the automotive industry - General view of robotic - Applications - Keywords:	- Distingue los nuevos adelantos en robotica automotriz	4 horas
Investigar acerca de las nuevas formas de crear energía : fuerza aeolica y solar. Reconocer el impacto de estas formas de energía en el medio ambiente	Audiovisuales. Mapa mental de los adelantos Metodo de proyectos	Tema 21 : Wind turbine and Solar force - General information - Applications - Keywords - The environment and these forces.	- Distingue las características de la energía solar y del viento.	4 horas

Selección de los materiales para el curso de Inglés Técnico para la carrera de mecatrónica automotriz.

ANEXO N° 09

Ejemplo de hoja de actividades

Estas hojas de actividades se realizaban en clase para promover el aprendizaje independiente. Por lo general, se trabajaba de manera grupal.

Lesson 2: BASIC TASKS TO ACCOMPLISH

Objective: To accomplish the basic tasks using technical vocabulary learned in session class.

Warm-Up Activity: According to your practices in the workshop, how important is car maintenance? What happens if the owner does not consider car maintenance? Mention three common problems of car maintenance.

Look, speak and write.

1.- Observe the picture below and describe it.



2.- Observe the picture and write what kind of basic car maintenance they are performing according to the place they are working

a.- Under the hood: _____

b.- Inside the car: _____

Listen and watch.



Write.

4.- Listen to just the part of the air filter and number the steps to replace the air filter from 1 to 7 in the order you know.

() Insert the new air filter into the box.
 () put the cover again.
 (1) Locate the air filter
 () Lift the cover
 () Unscrew the cover
 () Take out the air filter.

5.- Now think about car maintenance and write the procedures to check or replace.

a) - Materials to use: _____ b) - Procedure: _____

1.- _____
 2.- _____
 3.- _____
 4.- _____
 5.- _____

Point of Grammar

The imperative form is used to:

- Give instructions:
- Give a direct order:
- Make an invitation:
- Used on signs and notices:
- Give a request:
- More strong advice:
- It is included yourself:

- Put the labels in the correct place above

Insert one oil Stand up straight Let's disconnect this engine

Open the hood and check Come in and sit down Do be quiet

Please, wait here

- Write some advice about what DON'T DO when you are checking a car.



a.- _____
 b.- _____
 c.- _____
 d.- _____
 e.- _____
 f.- _____
 g.- _____

Warnings

You can use the imperative to warn someone of danger. All the words in the warning are stressed, but the last word has a higher tone than the first word.

"Watch out!"
 "Look out!"
 "Don't cross!"

Advice

When you give advice using the imperative, the words are stressed normally.

"Eat an apple – it's much better for your health."

Orders

The intonation of an order is important: each word is stressed, and the tone falls at the end of the sentence.

"Sit down now!" ("Sit", "down" and "now" are all stressed, and the tone falls on "now".)

ANEXO N° 10

Material auténtico adaptado a las clases de inglés técnico de mecatrónica automotriz

Material didáctico editado y adaptado por la misma instructora de inglés que se encuentra publicado en la sitio web ESLPRINTABLES, sitio web donde los profesores de inglés intercambian recursos para sus clases.

The History of Automobile

Simple Past Tense



Cars are everywhere you look. All kinds of models are available from VW Bugs to sports cars, sedans, station wagons, and limousines.

In the early 1900s when Henry Ford first _____ producing cars in the United States.(start)

He only _____ one color, black.(offer)

His first car _____ the “Model A” (be)

In 1908, He _____ a new version called the “Model T.” (improve)

Because Ford _____ lightweight sheets of metal for the car’s body (use)

the Model T _____ nicknamed “Tin Lizzie.” (BE)

By 1919 Tin Lizzie _____ for \$525.00. (cost) (That would be about \$8,641.00 today.)

Windshield wipers and a fuel gauge _____ (not be) included when you _____ your Model T(buy)

Cars _____ doors or windshields! (not have)

Filling up the tank _____ as easy as it is today. (not be). The gas tank _____ under the driver’s seat. (be)

The front seat of the car _____ like a bench.(be) The part that the driver and passenger _____ on, (sit). It was one long piece that could be _____ out.(lift).



There was no door on the driver’s side. The fuel hose _____ through from the passenger side. (pass)

You _____ (drive) in rocky road. The roads _____ (not be) paved, so You _____ (have) to change flat tires and radiators _____ (overheat)

In the interest of self-preservation, every driver _____ (carried) his own “tourist kit.”

The kit _____ (have) with wrenches, screwdrivers, and jacks to change tires and fix other problems. And just in case you _____ (be) stuck by the side of the road for a long time, the kit also _____ food rations. (include)

Nota: De (eslprintables,2010)

https://www.eslprintables.com/grammar_worksheets/verbs/verb_tenses/past_tense/SIMPLE_PAS_T_TENSE_HISTORY_OF_437766/

Se tomó material auténtico de un manual de servicio de autos para describir los distintos tipos de mantenimiento preventivo del auto.

UNDER HOOD

GENERAL MAINTENANCE

1. Check the maintenance schedule

2. WINDSHIELD WASHER FLUID

(a) Check that there is sufficient fluid in the tank.

3. ENGINE COOLANT LEVEL

(a) Check that the coolant level is between the "FULL" and "LOW" lines on the see-through reservoir.

4. RADIATOR AND HOSES

(a) Check that the front of the radiator is clean and not blocked by leaves, dirt or bugs.

(b) Check the hoses for cracks, kinks, rot or loose connections.

5. BATTERY ELECTROLYTE LEVEL

(a) Check the electrolyte level of all the battery cells is between the upper and lower level lines on the case.

6. BRAKE FLUID LEVEL

(a) Check that the brake fluid levels are near the upper level lines on the see-through reservoirs.

7. ENGINE DRIVE BELT

(a) Check the drive belt for fraying, cracks, wear or oiliness.

8. ENGINE OIL LEVEL

(a) Check the level on the dipstick with the engine stopped.

9. AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID

10. EXHAUST SYSTEM

(a) Check for unusual exhaust sounds or abnormal

[illegible]

Nota: De (Honda Civic, 2010)

<https://www.vintagemanuals.net/product/1996-2000-honda-civic-repair-service-manual/>

Del proceso de evaluación del curso de Inglés Técnico para la carrera de mecatrónica automotriz.

ANEXO N° 11

Ejemplo de evaluaciones parciales y finales

Estas evaluaciones se tomaban en la semana 10 y 20 del curso de inglés.

Instructor: Lic. Juana Ruales P.

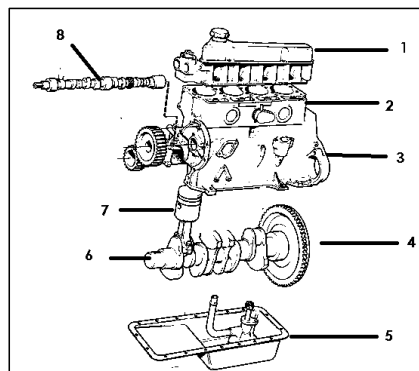
EXAMEN PARCIAL DE INGLÉS TECNICO

PROGRAMA DE TECNICOS INDUSTRIALES
ESPECIALIDAD: MECATRONICA AUTOMOTRIZ

Name: _____

Date: _____

I.- Write the parts of engine 4pts



- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____
- 6.- _____
- 7.- _____
- 8.- _____

II.- Translate the following paragraph about seat belts.

Invented in the early 1800s, seatbelts were not introduced into vehicles until 1949, and their current three-point form was not adopted until the 1970s. According to the UK Government, seatbelts have prevented 60,000 deaths and more than 650,000 serious injuries since they became a mandatory car component in 1983. 6pts.

III.- Complete the chart with real information.

TROUBLESHOOTING		
PROBLEMS	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Excessive oil consumption		
Poor fuel economy		
Engine overheats		
Unpleasant odors		
Blue smoke		

IV.- WRTE INSTRUCTIONS TO CHANGE FUEL FILTER

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-



EXAMEN FINAL DE INGLÉS TÉCNICO

PROGRAMA DE TÉCNICOS INDUSTRIALES
ESPECIALIDAD: MECATRONICA AUTOMOTRIZ

1.- He ____ the car every 30,000 km.

- a.- tunes up
- b.- checking up
- c.- warms up
- d.- N.A.

2.- The thief _____ the windshield now.

- a.- broken through
- b.- breaks off
- c.- is breaking up
- d.- N.A.

3.- He ____ the car ____ because the police told him

- a.- pulled - over
- b.- poured - in
- c.- tuned - up
- d.- broke - off

4.- In winter the car needs to be _____

- a.- put back
- b.- pulled over
- c.- warmed up
- d.- tuned up

5.- The passengers ____ the bus _____

- a.- take - out
- b.- pick - up
- c.- get - off
- d.- N.A.

6.- Near a school zone you have to _____

- a.- Speed up
- b.- Warm-up
- c.- tune up
- d.- N.A.



7.- My car doesn't start, it ____ of gas

- a.- pulls over
- b.- runs out
- c.- wants
- d.- N.A.

8.- Today, engine blocks are made of

- a.- fiberglass
- b.- synthetic material
- c.- aluminum
- d.- N.A.



9.- Steel is used on

- a.- floor map
- b.- car body
- c.- hood
- d.- N.A.

10.- Do not _____ the broken windshield.

- a.- get off
- b.- pick up
- c.- break up
- d.- N.A.

11.- The simplest car alarm is:

- a.- the door's driver
- b.- driver's door
- c.- many switches connected
- d.- N.A.

12.- Monitors everything and sound the alarm

- a.- key chain
- b.- shock sensor
- c.- pressure sensor
- d.- N.A.

13.- A car alarm tilt sensors use an array of _____ switches.

- a.- keychain
- b.- mercury
- c.- pressure
- d.- N.A.

14.- ICE means

- a.- International Car Enterprise
- b.- Internal Computer Engine
- c.- Internal Combustion Engine
- d.- N.A.

15.- A hybrid car has two methods to:

- a.- monitor the vehicle
- b.- propel the vehicle
- c.- help the vehicle
- d.- N.A.

16.- Allow wireless control from a key fob

- a.- radio receiver
- b.- key chain
- c.- the brain
- d.- N.A.

17.- Nowadays the preferred car material for rim(wheels) are:

- a.- cast aluminum
- b.- steel
- c.- polymers
- d.- N.A.

18.- Leather is used for

- a.- upholstery
- b.- globe box
- c.- tires
- d.- N.A.

19.- Tilt sensor detects when:

- a.- Someone opens the door.
- b.- someone lifts the car.
- c.- someone cleans the car.
- d.- N.A.

20.- Sistema disuasivo de robo

- a.- deterrent theft system
- b.- theft dissuasive system
- c.- theft deterrent system
- d.- N.A.

WRITING EMAIL OF COMPLAINT: With the information given write an email of complaint at the end you want your money back. (5 points)



Product: **2010 Toyota Yaris thermostat.**

Place of purchase: Toyota Dealer San Miguel

Date of purchase: April 10th, 2010

TO: _____
FROM: _____
DATE: _____
SUBJECT: _____

Translation: HYBRID CARS (5 points)

After the internal combustion engine has achieved a normal operating temperature and other conditions are met, the engine will stop when the vehicle slows down and stops. This condition may cause some concern to some drivers who think the engine has stalled and then may try to restart it.

ANEXO N° 12:
Actividades significativas en el aula taller.

Las clases que se realizaban en el aula taller, permitieron desarrollar actividades interactivas entre los estudiantes y practicar actividades reales de trabajo.

Como resultado, se practicaba diálogos o instrucciones a seguir :

En esta impresión de video podremos observar al estudiante siguiendo las instrucciones de su compañero en la limpieza del filtro de aire.

