

ASIGNATURA DE VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

| | |
|---|--|
| 1. Competencias | Gestionar los servicios de posventa automotriz, mediante el uso de estrategias de atención al cliente, indicadores de satisfacción, políticas y procedimientos administrativos establecidos, para contribuir a la rentabilidad de la organización. |
| 2. Cuatrimestre | Cuarto |
| 3. Horas Teóricas | 17 |
| 4. Horas Prácticas | 43 |
| 5. Horas Totales | 60 |
| 6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre | 4 |
| 7. Objetivo de Aprendizaje | El alumno evaluará las especificaciones técnicas, mandos de control y líneas automotrices, haciendo uso de sistemas y técnicas de activación para asesorar al cliente en el servicio. |

| Unidades de Aprendizaje | Horas | | |
|--|-----------|-----------|-----------|
| | Teóricas | Prácticas | Totales |
| I. Especificaciones técnicas de los vehículos | 8 | 17 | 25 |
| II. Configuración electrónica | 5 | 20 | 25 |
| III. Línea de carrocería y confort | 4 | 6 | 10 |
| Totales | 17 | 43 | 60 |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|--|
| 1. Unidad de Aprendizaje | I. Especificaciones técnicas de los vehículos |
| 2. Horas Teóricas | 8 |
| 3. Horas Prácticas | 17 |
| 4. Horas Totales | 25 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno determinará las especificaciones técnicas de los vehículos para contextualizarse con el funcionamiento de la unidad. |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|---|--|--|--|
| Marca | Identificar las especificaciones técnicas de las marcas automotrices: - Americanas - Asiáticas - Europeas | Comparar las especificaciones técnicas de las marcas de los vehículos. | Sistemático Proactivo Analítico Organizado Responsable Trabajo en equipo Ético |
| Tecnología por gama y/o equipamiento: básico, mediano, alta | Identificar las particularidades mecánicas y electrónicas de vehículos de gama básica, mediana y alta. Identificar las técnicas de activación mecánica y electrónica del equipamiento de vehículos. | Proponer técnicas de activación de acuerdo a su gama. | Sistemático Proactivo Analítico Organizado Responsable Trabajo en equipo Ético |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|--|--|--|---|
| Inyección electrónica de combustible | <p>Explicar las diferencias vinculadas a los sistemas de: Inyección electrónica de combustible y cajas pilotadas en unidades de diferente gama.</p> <p>Identificar los procesos de mantenimiento preventivo del vehículo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caudal - Limpieza del inyector - Presión | <p>Diagnosticar sistemas de inyección del vehículo.</p> <p>Realizar mantenimiento preventivo de vehículos.</p> | <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Analítico</p> <p>Organizado</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Ético</p> |
| Sistema de encendido | <p>Describir el sistema de encendido de vehículos y sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convencional - Electrónico | | <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Analítico</p> <p>Organizado</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Ético</p> |
| Freno de mano convencional y eléctrico | <p>Explicar el concepto de frenado y los sistemas que lo integran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convencional - Eléctrico <p>Identificar los beneficios del sistema de freno eléctrico.</p> | | <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Analítico</p> <p>Organizado</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Ético</p> |
| Sistema de iluminación | <p>Describir el sistema de iluminación de vehículos y sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luces de cruceo - Luces direccionales - Luces de stop - Intermitentes | | <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Analítico</p> <p>Organizado</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Ético</p> |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|---|--|--|
| <p>A partir de una práctica en laboratorio, elaborar un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de marca - Particularidades mecánicas y electrónicas - Técnicas de activación y su justificación - Diagnóstico del sistema de inyección - Descripción de los sistemas de encendido e iluminación | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las especificaciones técnicas de las marcas automotrices. 2. Identificar las particularidades mecánicas, electrónicas de vehículos y técnicas de activación. 3. Comprender los sistemas de inyección electrónica y de mantenimiento preventivo. 4. Identificar los sistemas de encendido e iluminación de vehículos y sus características. 5. Distinguir el concepto de frenado, los sistemas que lo integran y sus beneficios. | <p>Ejercicios prácticos</p> <p>Lista de cotejo</p> |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|--|--|
| Equipos colaborativos Análisis de casos Ejercicios prácticos | Automóvil Manuales Videos Cañón Computadora Pintarrón Información técnica del fabricante Internet Impresos |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| | X | |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|--|
| 1. Unidad de Aprendizaje | II. Configuración electrónica |
| 2. Horas Teóricas | 5 |
| 3. Horas Prácticas | 20 |
| 4. Horas Totales | 25 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno supervisará la operación de los controles de mando para recomendar el tipo de servicio de mantenimiento. |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|-------------------------------|--|--|--|
| Mandos mecánicos y eléctricos | Describir los controles de mandos mecánicos y eléctricos y su funcionamiento para: <ul style="list-style-type: none"> - Elevadores eléctricos - Puertas - Iluminación interior - Seguridad - Confort interior | Supervisar el funcionamiento de los controles de mandos. | Sistemático Proactivo Analítico Organizado Responsable Trabajo en equipo Ético |
| Accesorios tecnológicos | Describir el funcionamiento de los mandos de control ubicados en: <ul style="list-style-type: none"> - Volante - Tablero - Panel de instrumentos - Consola central - Asientos eléctricos - Transponder | Validar el funcionamiento de los mandos de control. | Sistemático Proactivo Analítico Organizado Responsable Trabajo en equipo Ético |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|--------------------------------|---|-------------|--|
| Exteriores controlados por PWM | Identificar la tecnología PWM en los vehículos. | | Sistemático Proactivo Analítico Organizado Responsable Trabajo en equipo Ético |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|---|---|--|
| <p>A partir de una práctica de laboratorio, elaborar un reporte de verificación del sistema electrónico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funcionalidad del mando mecánico y eléctrico - Funcionalidad de los mandos de control - Conclusiones - Recomendaciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los controles de mandos mecánicos y eléctricos y su funcionamiento. 2. Comprender el funcionamiento de los mandos de control. 3. Identificar la tecnología PWM en los vehículos. | <p>Ejercicios prácticos</p> <p>Lista de cotejo</p> |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|--|--|
| Equipos colaborativos Análisis de casos Ejercicios prácticos | Automóvil Manuales Videos Cañón Computadora Pintarrón Información técnica del fabricante Internet Impresos |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| | X | |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | |
|--|--|
| 1. Unidad de Aprendizaje | III. Línea de carrocería y confort |
| 2. Horas Teóricas | 4 |
| 3. Horas Prácticas | 6 |
| 4. Horas Totales | 10 |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno distinguirá las especificaciones técnicas de carrocería y confort de los vehículos para informar al cliente. |

| Temas | Saber | Saber hacer | Ser |
|---|--|--|---|
| Especificaciones técnicas para carrocería | <p>Describir las especificaciones técnicas de carrocería:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mono volumen - Tri volumen o tri cuerpo <p>Explicar el beneficio de seguridad prueba de colisión.</p> | Clasificar las especificaciones técnicas de la carrocería. | <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Analítico</p> <p>Organizado</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Ético</p> |
| Especificaciones técnicas para confort | <p>Describir las especificaciones técnicas de confort:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergonómicas - Sistema de aire acondicionado - Equipamiento opcional | Clasificar las especificaciones técnicas de confort. | <p>Sistemático</p> <p>Proactivo</p> <p>Analítico</p> <p>Organizado</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Ético</p> |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje | Secuencia de aprendizaje | Instrumentos y tipos de reactivos |
|---|---|--|
| <p>A partir de un caso del sector automotriz, elaborar un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción de especificaciones técnicas de carrocería - Pruebas de colisión empleando medios digitales - Descripción de especificaciones de confort - Conclusiones - Recomendaciones | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las especificaciones técnicas de carrocería. 2. Comprender el beneficio de seguridad de prueba de colisión. 3. Identificar las especificaciones técnicas de confort. | <p>Estudio de casos</p> <p>Lista de cotejo</p> |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos |
|--|--|
| Equipos colaborativos Análisis de casos Ejercicios prácticos | Automóvil Manuales Videos Cañón Computadora Pintarrón Información técnica del fabricante Internet Impresos Laboratorio de informática |

ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
| | X | |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

| Capacidad | Criterios de Desempeño |
|---|---|
| Diagnosticar el grado de satisfacción del cliente haciendo uso de métodos y herramientas de seguimiento y medición, para determinar las oportunidades de mejora en el servicio posventa automotriz | Elabora un reporte que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Objetivo - Muestra - Instrumentos para recolección de información - Análisis e Interpretación de Resultados - Conclusiones y Recomendaciones |
| Proponer estrategias de atención, seguimiento y servicio al cliente del mercado automotriz a partir de los resultados del diagnóstico y el uso de matrices de planeación para mantener la satisfacción del cliente. | Elabora un programa de atención y seguimiento que contenga: <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos - Metas - Estrategias de atención - Estrategias de seguimiento - Estrategias de servicio al cliente - Presupuesto - Cronograma de Actividades |
| Valorar la cartera de clientes con base en los reportes de venta de bienes y servicios automotrices, indicadores de desempeño y herramientas estadísticas para identificar oportunidades de venta. | Elabora un informe de cartera de clientes que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Indicadores de Venta de Productos - Indicadores de Venta de Servicios - Análisis Estadístico - Clasificación de los clientes - Conclusiones y Recomendaciones |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |

VEHÍCULOS AUTOMOTRICES II

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

| Autor | Año | Título del Documento | Ciudad | País | Editorial |
|--|--------|---|-----------|--------|---|
| Denton, Tom | (2016) | <i>Diagnóstico Avanzado de Fallas Automotrices - Tecnología automotriz: Mantenimiento y reparación del vehículo</i> | D.F. | México | Alfaomega ISBN: 9786076223642 |
| Marti Parera, Albert | (2015) | <i>Encendido Electrónico</i> | Barcelona | España | Marcombo ISBN: 9788426712479 |
| Alonso, José Manuel | (2013) | <i>Sistemas de transmisión y frenado Electrónica de vehículos</i> | Madrid | España | S.A. Ediciones Paraninfo ISBN: 9788428326995 |
| Alonso, José Manuel | (2012) | <i>Sistemas de seguridad y confortabilidad</i> | Madrid | España | S.A. Ediciones Paraninfo ISBN: 9788428326964 |
| Thomas Gómez, José Martin Navarro, Eduardo Agueda Casado | (2010) | <i>Carrocería de elementos Amovibles</i> | Madrid | España | Editorial: S.A. Ediciones Paraninfo ISBN: 9788497327671 |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| ELABORÓ: | Comité de Directores de la Carrera de TSU en Desarrollo de Negocios área Servicios Posventa Automotriz | REVISÓ: | Dirección Académica |  |
| APROBÓ: | C. G. U. T. y P. | FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: | Septiembre de 2017 | |