



**Centro de Información y Documentación Educativa**  
 9410 - Ushuaia Tierra del Fuego  
 REPÚBLICA ARGENTINA

*Provincia de Tierra del Fuego  
 Antártida e Islas del Atlántico Sur  
 República Argentina*

Ministerio de Educación y Cultura

USHUAIA, 21 FEB 2006

VISTO la Resolución del Ministerio de Educación y Cultura N° 0242/06 y la Nota D.V.E-T-TTP N° 662/05; y

**CONSIDERANDO:**

Que la Resolución N° 0242/06 Ministerio de Educación y Cultura, establece las condiciones que tendrá la oferta y los Itinerarios Formativos de Capacitación Laboral, Formación Laboral y/o Formación Profesional que se dictan en los establecimientos de los Centros de Formación Profesional, Centros de Artes y Oficios, Escuelas de Jóvenes y Adultos, Establecimientos de Contextos de Encierro y/o Programas de Formación Laboral para Jóvenes y Adultos de la Provincia.

Que la Dirección de Vinculación Educación – Trabajo y TTP ha solicitado por Nota N° 662/05 los instrumentos legales que avalen el Itinerario Formativo de las siguientes Figuras Profesionales de Formación Laboral: "Auxiliar Panadero" y "Auxiliar de Mantenimiento Eléctrico del Automóvil".

Que el sistema educativo debe ser articulado, equitativo, abierto, prospectivo y orientado a satisfacer las necesidades nacionales y la diversidad regional.

Que el Documento Base de las Figuras Profesionales de Formación Laboral contiene: El itinerario formativo, los requisitos de acceso y permanencia de los educandos, la carga horaria del ciclo formativo y los módulos formativos.

Que el nuevo perfil profesional que se presenta en esta oportunidad, ha sido desarrollado en el ámbito de la Dirección Vinculación Educación-Trabajo-TTP.

Que los módulos incluidos en el itinerario formativo garantizan el desarrollo de las competencias generales y Capacidades Específicas previstas para cada una de las formaciones, atendiendo de un modo flexible a la diversidad de las realidades socio-productivas y educativas locales y provinciales, resguardando la unidad y calidad de la formación.

Que el Itinerario formativo presentado tiene carácter provincial y deberá ser ajustado a las normas que establezca el Consejo Federal de Cultura y Educación al momento del tratamiento de las familias profesionales de la "Alimentación" y de "Mecánica del Automotor".

Que la suscripta se encuentra facultada para dictar el presente acto administrativo en virtud de lo establecido en el artículo 14° de la Ley Provincial 617.

Por ello:

**LA MINISTRO DE EDUCACION Y CULTURA  
 RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el Documento Base de los Itinerarios Formativos de las Figuras Profesionales de Formación Laboral que se detallan como Anexo I de la presente; por los motivos expuestos en el exordio.

**ARTICULO 2°.-** Notificar a los responsables de las instituciones en donde se dicte los Itinerarios Formativos que deberán adecuar sus ofertas formativas al Documento Base, evaluar la implementación del mismo y presentar las modificaciones que considere pertinente para su actualización.

**ARTÍCULO 3°.-** Comunicar. Dar al Boletín Oficial de la Provincia y archivar.

RESOLUCIÓN M.E. y C. N° **0261** /06.-

SMS  
 [Handwritten initials]

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stang*  
**MIRIAM C. STANG**  
 Jefe División Archivo  
 M.E. y C.

*Muel*  
**Prof. María I. Cabrera de Urdapilleta**  
 Ministro de Educación y Cultura

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, y los Hielos Continentales, son y serán Argentinos"

B-32



Provincia de Tierra del Fuego  
 Antártida e Islas del Atlántico Sur  
 República Argentina

Ministerio de Educación y Cultura

ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN M.E. y C. N° **0261** /06.-

**Formación Laboral**

Datos de la ocupación:

Denominación de la figura profesional:  
**AUXILIAR PANADERO**

Familia profesional:  
**Alimentación**

Competencia general:

El auxiliar panadero desempeña las tareas relativas a la asistencia en la elaboración de piezas de pan y facturas a partir acciones relacionadas con la elección de materias primas y auxiliares, dosificándolas según fórmula, utilizando, bajo supervisión, la maquinaria, útiles y herramientas necesarias para realizar el amasado, formado de piezas, fermentación, cocción y su posterior envasado, aplicando las técnicas básicas adecuadas y respetando las normas vigentes, así como las de seguridad e higiene en el trabajo y las higiénico-sanitarias y ambientales.

*Referente Formativo*

**Itinerario formativo**

- > Seguridad e higiene en la industria de panadería.  
50 horas
- > Conocimiento, selección y manejo de materias primas y productos auxiliares. 30horas
- > Proceso de elaboración de pan.  
200 horas

**Duración:**

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| 1. Contenidos prácticos: | 190horas.  |
| 2. Contenidos teóricos:  | 90horas.   |
| 3. Duración total:       | 280 horas. |

**Requisitos de asistencia a los Módulos:**

Deberán cumplir con el 75 % de asistencia al módulo, el no cumplimiento, llevara al recusado del mismo.

**Requisitos de acceso del alumnado:**

- 1° Nivel académico: **recomendable**, escolaridad primaria o equivalente
- 2° Experiencia profesional: no se requiere experiencia profesional previa.
- 3° Condiciones físicas: Deberá presentar certificado de aptitud Psico-física emitido por autoridad competente, a fin de que pueda desempeñar las actividades o tareas del curso.

T.A.
H SMS
A
A

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stamp*  
**Argentino STANG**  
 Jefe División Archivo  
 M.E. y C.



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

**Módulo 1:**

**Seguridad e higiene en la industria de la panadería**

**Objetivo general del módulo:** El auxiliar panadero deberá disponer y acondicionar el puesto de trabajo. Llevar a cabo las tareas de limpieza y desinfección de maquinaria y herramientas. Realizar la higiene personal y de la indumentaria, y tomar las medidas preventivas para evitar los riesgos de accidentes laborales.

**Duración:** 50 horas.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Realizar una adecuada limpieza y desinfección de equipos de producción e instalaciones, así como la higiene personal y de la indumentaria.	<p>Seleccionar los diferentes productos de limpieza a utilizar y su dosificación para el tratamiento de los equipos de producción.</p> <p>Comprobar el estado de limpieza de instalaciones, maquinaria y utensilios que permita una elaboración sanitariamente perfecta.</p> <p>Describir el proceso a seguir en la realización de la higiene personal incidiendo en el control de gestos y hábitos susceptibles de proyectar gérmenes a los alimentos.</p> <p>Comprobar que la indumentaria de trabajo cumple las condiciones de higiene y limpieza aplicables en la industria alimentaria.</p>	<p>Reglamentación técnico-sanitaria. Título segundo: «establecer las condiciones de los establecimientos, del material y del personal». Composición y distribución de la cuadra de panadería.</p> <p>Limpieza de equipos e instalaciones. Productos de limpieza. Desinfección, esterilización. Equipos de limpieza.</p> <p>Higiene personal. Vestimenta y equipo de trabajo autorizados. Gestos. Heridas y protección adecuada. Enfermedades transmisibles. Reglamento de manipuladores de alimentos. Incidencia ambiental en la industria alimentaria. Factores de impacto. Residuos generados. Normativa sobre protección ambiental. Residuos sólidos y envases. Emisiones a la atmósfera. Vertidos líquidos. Técnicas de prevención o protección.</p> <p>Seguridad en la industria</p>
Controlar los residuos producidos y originados en la actividad panadera	<p>Aplicar las técnicas de recogida, selección, reciclado, depuración, eliminación y vertido de residuos.</p> <p>Clasificar y almacenar los residuos generados según sus características (plástico, cartón, residuos orgánicos, etc.).</p>	

T. R.
M SMC
X
A

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stamp*  
MIRIAM C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.



Ministerio de Educación y Cultura

<p>Aplicar la normativa general de seguridad y los procesos de prevención de accidentes.</p>	<p>Analizar los factores de riesgo más usuales que pueden darse en una panadería. Identificar los indicadores de riesgo luminosos y acústicos y explicar la información que transmiten. Aplicar técnicas básicas de primeros auxilios, diferenciando los casos más comunes (cortes, quemaduras).</p>	<p>alimentaria. Medidas de prevención y protección. Situaciones de emergencia. Seguridad en la utilización de maquinaria y equipos. Elegir y utilizar los productos de limpieza más usuales en la industria de la panadería. Limpiar y desinfectar la maquinaria y herramientas del obrador. Limpiar y desinfectar el obrador. Realizar el aseo personal y utilizar, de acuerdo a las normas, la vestimenta y el equipo de trabajo adecuados. Proteger una herida con los elementos permitidos por la reglamentación sanitaria. Ordenar los residuos originados por tipos y ubicarlos de forma adecuada en los recipientes destinados a tal efecto. Elegir entre varios los útiles de protección necesarios en la industria de la panadería.</p>
--	--	--

I.A.
SMA
x
x

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stang*  
MIRIAM C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

**Módulo 2:**

**Conocimiento, selección y manejo de materias primas y productos auxiliares**

**Objetivo general del módulo:** El auxiliar panadero deberá conocer y clasificar las materias primas necesarias en el proceso de elaboración de pan.

**Duración:** 30 horas.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Conocer el estado de las harinas como materia prima, utilizadas en la panadería.	Determinar calidades y tipos de harinas según sus características. Analizar diferentes tipos de harinas panificables según su composición, indicando para qué tipos de pan se utilizan. Distinguir las diferencias existentes entre las harinas panificables. Describir según sus características organolépticas harinas en buen estado y harinas defectuosas.	Reglamentación técnico-sanitaria. Título cuarto: «materias primas, ingredientes y aditivos». La harina. Conservación. Características químicas. Calidad. Humedad y conservación. Maduración. Almacenamiento. Prueba de panificación. Determinación de las propiedades reológicas de la harina. Valoración organoléptica y química. Otras harinas empleadas en panificación (centeno, avena, maíz, etc.).

T. F.
H SMA
A
A

*[Firma manuscrita]*

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stamp*  
MIRIAM C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.



Provincia de Tierra del Fuego  
 Antártida e Islas del Atlántico Sur  
 República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

<p>Clasificar y reconocer las características de los principales productos auxiliares utilizados en panadería.</p>	<p>Establecer la importancia del agua y de la sal en la fabricación del pan.          Distinguir distintos tipos de levaduras.          Enumerar otros productos auxiliares utilizados en panadería y sus características de conservación (grasas, leche, huevos, azúcar).</p>	<p>Alteraciones y defectos en las harinas. Normativa de las harinas panificables.          El agua en la panadería. Características. El pH del agua. Influencia del agua en las masas y en la fermentación.          La sal. Características. Clasificación. Efecto de la sal en la masa. Funciones de la sal en las masas.          La levadura. Composición química. Calidad y conservación de la levadura industrial. Levadura seca activa y levadura instantánea. Levadura natural. Preparación.          Comparación entre los dos tipos de levadura. Calidad de la levadura prensada. Bases para la selección de la levadura por el panadero. Recepción, almacenado y empleo de la levadura en panadería.          Las grasas. Propiedades fisico-químicas. Tratamiento. Tipos: (crema, manteca, aceite de oliva). Grasas hidrogenadas (margarina). Ranciedad. Fundición.          Aditivos. Procedencia. Justificación de su empleo. Reglamentación. Reguladores de pH. Emulgentes. Colorantes. Humectantes. Coadyuvantes de fermentación.          La leche. Composición. Cuidados. Tratamientos. Conservación.          Los huevos. Estructura. Control de calidad. Conservación. Tipos para uso industrial.          El azúcar. Azúcares en bruto y refinados. Propiedades de la sacarosa (azúcar).          Diferenciar diversos tipos de harinas por sus características (fuerza, aroma y color).          Preparar y acondicionar levadura prensada para su posterior utilización en la elaboración de masas panificables.          Organizar los aditivos en función de su utilización más frecuente en el proceso productivo.</p>
--	--	--

7.7.
SMA
A

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stang*  
 MIRIAM C. STANG  
 Jefe División Archivo  
 M.E. y C.



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

Ministerio de Educación y Cultura

0261

**Módulo 3:**  
**Proceso de elaboración de pan**

**Objetivo general del módulo:** El auxiliar panadero deberá asistir en los procedimientos de elaboración de los productos de panadería y facturas, asistiendo en las operaciones básicas de elaboración, seleccionando formatos y diseños para la realización de diversos tipos de pan; comprobando la calidad en el desarrollo del proceso de elaboración y cotejando los resultados obtenidos, con las especificaciones de referencia.

**Duración:** 200 horas.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Disponer las operaciones, productos y medios necesarios para la obtención de masas de pan	<p>Interpretar fórmulas de masas de pan, indicando los ingredientes y proporciones que entran en su composición y el orden de incorporación en el proceso del amasado.</p> <p>Describir los diversos tipos de masas fermentables y no fermentables utilizadas en panadería y facturas y la incidencia de la hidratación en el proceso.</p> <p>Reconocer las características que deben presentar las levaduras y la masa madre en su utilización.</p> <p>Enumerar los diferentes tipos de amasado utilizados en la elaboración de masas fermentables y no fermentables y relacionarlos con los equipos a utilizar.</p> <p>Manejar- BAJO SUPERVISION- la maquinaria manual y/o automática de dosificado, pesado y amasado.</p> <p>Elaborar una masa panificable atendiendo a las siguientes premisas:</p> <p>Preparado y manejo de maquinaria y equipos.</p> <p>Pesado y dosificado de ingredientes</p> <p>Rehidratación de la levadura.</p> <p>Indicando si la masa queda correctamente realizada o si precisa ser refinada (según tipo de pan a elaborar).</p> <p>Distinguir los defectos producidos en las masas, asociándolos a las causas que los producen e indicando las posibles correcciones.</p>	<p>El amasado. Principios. Proporciones. Hidratación. Determinación del volumen de agua. Temperaturas. Evolución del amasado. Amasado manual y mecánico. Las amasadoras. Fases del amasado. Duración del amasado. Características de una buena masa. Defectos de las masas. Amasado deficiente y sobreamasado. Tipos de masas. Factores que influyen en la fuerza o calidad panadera de la masa.</p> <p>Laminación y formación de la pasta. Fermentación por laminado. Métodos. División de las pastas y moldeado.</p> <p>El reposo. Definición. Duración. Modalidades.</p> <p>El formado. Las formadoras. Formado manual.</p> <p>La fermentación. Efectos de la producción gaseosa. Evaluación elástica de la masa. Tolerancia de las masas. Factores que influyen en la fermentación (materias primas, propios de la masa, exteriores). Condiciones que afectan a la rapidez de la fermentación.</p> <p>La fermentación alcohólica. Fermentaciones secundarias. Armarios o cámaras de fermentación. Fermentación controlada.</p> <p>La cocción. Poder calorífico. Transmisión del calor. Fenómenos que tienen lugar durante la cocción. El horneado. El rendimiento. Enfriado de los productos cocidos. Defectos del pan y sus posibles causas y</p>

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

T.R.  
N.  
S.M.S.  
2  
A

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, y los Hielos Continentales, son y serán Argentinos"

*Stamp*  
MIRIAM C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.



Provincia de Tierra del Fuego  
 Antártida e Islas del Atlántico Sur  
 República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

<p>Desarrollar el proceso de elaboración intermedio de los productos de pan y a partir de las masas.</p>	<p>Ordenar el proceso a seguir con las masas para obtener las unidades de pan y/o facturas. Determinar los equipos y útiles necesarios para realizar los procesos de división, pesado, boleado, prefermentado y formado de la masa según sean manuales o mecánicos. Analizar la incidencia del reposo y/o prefermentación en las masas con y sin levadura. A partir de una masa panificable para pan, realizar el proceso de elaboración intermedio, atendiendo a los factores siguientes:          El reposo, en tiempo y forma. La división y pesado en forma manual o mecánica. El boleado o heñido según tipo de masa. El formado de las piezas según el producto que se desea obtener. A partir de una masa sin levadura, realizar el proceso de elaboración intermedio de piezas de facturas atendiendo a:          Formado manual o mecánico de las piezas. Estirado de la masa cuando proceda. Relleno de las piezas cuando lo precisen.</p>	<p>soluciones. Envejecimiento del pan. Clasificación de productos. Panes típicos y panes especiales. El pan de molde. Otros panes: pan de centeno, integral, dietético, baguette, etc. y nuevos productos. Composición de las masas. Aditivos. Pesos y formas de las piezas. Tipos más elaborados: pan quemado, ensaimadas, «croissant», magdalenas, etc. El frío en la producción de pan. El empleo del frío. Conservación de masas por congelación. La congelación del pan. Influencia de la velocidad del aire. Influencia del embalaje. Cantidad de frigorías necesarias. Tipos de congeladores. Conservación del pan de masa congelada. Envasado y etiquetado. Materiales. Formatos. Cierres. Operaciones de envasado: manipulación, llenado, cerrado. Maquinaria de envasado. Etiquetado. Técnicas de colocación. Transporte. Amasar y refinar una masa de harina de trigo con amasadora y refinadora. Manejar divisora y boleadora. Realizar los procesos de fermentación, cocción y enfriado</p>
--	--	--

T. P.
N
SMS
2
A

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stang*  
 ESTEBAN C. STANG  
 Jefe División Archivo  
 M.E. y C.





*Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina*

0261

Ministerio de Educación y Cultura

<p>Analizar los métodos de fermentación y cocción utilizados en el proceso de elaboración de pan</p>	<p>Reconocer básicamente, el proceso de fermentación de las piezas hechas a base de masas fermentadas, indicando: Duración. Equipos a utilizar. Influencia de la temperatura. Reconocer básicamente las propiedades físicas de la masa fermentada atendiendo a los factores de cuerpo y elasticidad. Ordenar secuencialmente las operaciones previas a la cocción de productos de pan fermentable, e indicar si se precisan añadir otros elementos. Definir el proceso de cocción de acuerdo a los conceptos de tiraje, poder calorífico, efecto del vapor y tipo de hornos. A partir de una masa panificable ya dispuesta, realizar la fermentación y cocción, atendiendo a: El tipo de cámara y horno. El llenado de la cámara, según tipo y cantidad de piezas a fermentar. La disposición de las piezas para su cocción (corte, pintado, enharinado, etc.). La utilización del horno adecuado y su programación en función de los parámetros de humedad, temperatura y tiempo. El llenado del horno controlando todo el proceso de cocción. El enfriado y acabado de las piezas cocidas para su posterior comercialización. A partir de una masa sin levadura ya elaborada, realizar el preparado y la cocción, atendiendo a: El relleno o pintado de las piezas. La utilización del horno adecuado programado en función de la humedad, temperatura y tiempo requeridos. La cocción de las piezas y el control continuo del proceso. El enfriado y acabado de las piezas cocidas (decoración) para su comercialización. Detectar los defectos que puedan encontrarse en el pan y/o facturas, sus posibles causas y las correcciones que deberían efectuarse.</p>	<p>de piezas según parámetros establecidos. Preparar las condiciones de envasado de pan y manejar la maquinaria de envasado-etiquetado.</p>
--	---	---

1. A.  
2. SMU  
3.  
4.

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stamp*  
MIRIAM C. STANG  
Jefa División Archivo  
M.E. y C.

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, y los Hielos Continentales, son y serán Argentinos"



Provincia de Tierra del Fuego  
 Antártida e Islas del Atlántico Sur  
 República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

<p>Participar en el proceso de elaboración básica de cremas simples de relleno para facturas.</p>	<p>Enumerar distintos tipos de rellenos, cremas y cubiertas aplicables a la facturas y asociarlos a los productos a elaborar.          Disponer las cremas y rellenos a utilizar, para cada producto de manera que se facilite su utilización, mediante:          La temperatura.          La densidad o viscosidad.          Comprobar la adecuada dosis a añadir en la decoración, relleno y acabado de las piezas de facturas.</p>	
<p>Aplicar el frío industrial en todo el proceso de elaboración de masas de pan y facturas para obtener un mayor rendimiento en la producción así como en la calidad del producto.</p>	<p>Analizar las diferencias existentes en el proceso de elaboración de productos con y sin aplicación de frío y su formulación.          Enumerar secuencialmente los pasos a dar en el proceso de elaboración de productos tratados con frío industrial.          Determinar los parámetros a aplicar en las masas tratadas con frío y los equipos utilizados en el proceso.          Elaborar masas panificables a partir de una fermentación controlada.          Diferenciar diversos procesos de frío industrial en la elaboración de productos panificables:          Masas congeladas.          Pan precocido refrigerado.          Pan precocido congelado.          Pan cocido de masa congelada.          Distinguir las deficiencias que puedan encontrarse en las masas tratadas con frío por refrigeración, congelación o mantenimiento deficiente y sus posibles medidas correctoras.</p>	
<p>Realizar el proceso de envasado y etiquetado de los productos de pan y factura</p>	<p>Ordenar los envases según el producto:          Volumen de las piezas.          Peso y número de las piezas.          Describir el proceso de envasado y etiquetado, la maquinaria y el material utilizados.          Determinar diferentes formatos para el envasado de productos, idóneos para cada tipo de pan como de facturas.</p>	

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stang*  
 MIRIAM C. STANG  
 Jefe División Archivo  
 M.E. y C.

T. P.  
 N  
 S  
 A  
 A

*[Handwritten signature]*



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

**Denominación de la figura profesional:**  
**AUXILIAR EN MANTENIMIENTO ELECTRICO DEL AUTOMÓVIL**

**Familia profesional :**  
**Mecánica Automotriz.**

**Competencia general:** El auxiliar en mantenimiento eléctrico del automóvil estará capacitado para desempeñarse en el marco de un equipo de trabajo o en forma individual, bajo supervisión para reparar las fallas de funcionamiento, así como las distintas averías que puedan producirse en los circuitos eléctrico de los vehículos, realizar el mantenimiento preventivo de carácter periódico de los citados circuitos eléctrico, interpretar de manera eficiente y segura las documentaciones técnicas y administrativas relativas a los citados circuitos, solicitar a los encargados de deposito las diferentes piezas y recambios.

**Referente Formativo**  
*Itinerario formativo*

- |   |            |
|---|------------|
| • Control de la gestión de stocks       | 30 horas.  |
| • Seguridad e higiene en el trabajo     | 30 horas.  |
| • Reparación de los sistemas eléctricos | 200 horas. |

**Duración:**

Contenidos prácticos:	160 horas.
Contenidos teóricos:	100 horas.
Duración total:	260 horas.

**Requisitos de asistencia a los Módulos**

Deberán cumplir con el 75% de asistencia al modulo, el no cumplimiento, llevara al recursado del mismo

**Requisitos de acceso del alumnado**

- Nivel académico: recomendable, escolaridad primaria o equivalente
- Experiencia profesional: No se requiere experiencia profesional previa
- Condiciones físicas: Deberá presentar certificado de aptitud Psico-física emitido por autoridad competente, a fin de que pueda desempeñar las actividades o tareas del curso.

Handwritten notes and signature in a box.

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

Stamp  
MIRIAM C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

**Módulo 1:**  
**Control de la gestión de «stocks»**

**Objetivo general del módulo:** El auxiliar en mantenimiento eléctrico del automóvil podrá participar en los procesos operativos para solicitar pedidos de repuestos y recambios, gestionar su almacenamiento, verificando que un stock mínimo de productos, garantice una adecuada atención al cliente.

**Duración:** 30 horas.

CAPACIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Utilizar la documentación técnica para determinar la cantidad y características de los productos y materiales, en condiciones de almacenamiento.	Aplica las acciones previstas en los documentos relacionados con el desarrollo de la actividad de gestión y de control de piezas de repuestos y recambios. Identifica componentes, piezas y materiales de recambio, a partir de manuales y catálogos de los fabricantes, haciendo uso de sistemas de codificación específicos.	Estadística básica y representaciones gráficas. Interpretación de instrumentos de manejo de medios. Conocimientos administrativos y contables básicos. Normativa de seguridad e higiene y de protección ambiental. Propiedades y características a respetar en los productos para su almacenamiento, utilización y desecho.
Desarrollar las técnicas necesarias para realizar recuentos, solicitar pedidos, recepcionarlos y organizarlos en el depósito y/o almacén para tener un control sobre los mismos.	Reconoce los diferentes procedimientos de almacenamiento, gestión de entradas y de salidas para efectuar recuentos, y los aplica en su actividad. Efectúa un pedido de materiales, sin omitir detalles específicos de los mismos. Reconoce los medios utilizados en la solicitud y en la recepción de productos y los diferentes procedimientos de organización de un depósito y/o almacén. Aplica de acuerdo a instructivo el índice de rotación de un producto, teniendo en cuenta la fecha de caducidad y el nivel de consumo del mismo. Aplica normativa que garanticen la calidad exigida a los productos y a los materiales para su uso.	Técnicas de almacenaje (planificación y organización). Codificación de productos y nomenclaturas. Fijación de stocks por consumos y por factores de riesgo. Técnicas de control (inventarios, rotaciones, valoraciones). Utilizar la documentación técnico-administrativa (impresos, partes, fichas). Manejar normas, catálogos y manuales de piezas, referencias y precios. Utilizar medios de comunicación con suministradores y clientes (fax, teléfono, ordenador). Realizar prácticas de Informática de gestión, a nivel de usuario.
Desarrollar el proceso de gestión, para mantener el stock mínimo con las garantías de poder satisfacer al cliente en el plazo establecido.	Aplica los métodos o sistemas de conservación de los productos, considerando los riesgos de almacenamiento y las consecuencias por anomalías. Reconoce las ventajas e inconvenientes de trabajar con un stock mínimo	Realizar prácticas de almacenamiento y de control de stocks. Ejecutar prácticas de realización de presupuestos y de balances. Realizar prácticas de solicitud y de recepción de productos

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*[Firma manuscrita]*

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, y los Hielos Continentales, son y serán Argentinos"

*[Firma manuscrita]*  
MIRIAM C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

Ministerio de Educación y Cultura

0261

**Módulo 2**  
**Seguridad e higiene en el trabajo**

**Objetivo general del módulo:** El auxiliar en mantenimiento eléctrico del automóvil deberá desarrollar su actividad laboral, en un marco de seguridad, pudiendo determinar las acciones preventivas y de protección a la salud, aplicando medidas de primeros auxilios en caso de accidentes y el mantenimiento de la calidad ambiental en el trabajo.

**Duración:** 30 horas.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Aplicar medidas de prevención de riesgos profesionales, por causas relacionadas con las instalaciones de trabajo.	<p>Conoce las disposiciones legales vigentes en materia de seguridad e higiene en el trabajo.</p> <p>Reconoce los diversos tipos de señalizaciones de riesgos, atendiendo a los colores y a los símbolos utilizados.</p> <p>Mantiene permanentemente limpio el suelo de las instalaciones, evitando su estado resbaladizo por sustancias grasas, aguas estancadas, etc.</p> <p>Procura mantener la calidad del aire de las instalaciones, verificando los circuitos de aireación o ventilación primaria y secundaria, teniendo en cuenta las limitaciones que tiene esta última y los riesgos que originaría su interrupción.</p> <p>Utiliza mantas aislantes acústicos, de manera que las vibraciones y los ruidos sean disminuidos.</p> <p>Utiliza protectores acústicos que filtren sonidos, evitando el uso de tapones.</p> <p>Comprueba las adecuadas condiciones de temperatura y de humedad en las instalaciones.</p> <p>Comprueba las adecuadas condiciones de luminosidad en las instalaciones, procurando el uso de la luz natural.</p>	<p>Diferentes tipos de señalización de peligro.</p> <p>Disposiciones reglamentarias de seguridad e higiene en el trabajo: genéricas. Aplicadas al sector de automoción.</p> <p>Condiciones de seguridad de naves y de otras instalaciones industriales.</p> <p>Factores en el ambiente de trabajo: ventilación, climatización, luminosidad y acústica.</p> <p>Sistemas de extinción de los diversos tipos de incendios.</p> <p>Protecciones frente a los riesgos debidos a la utilización de equipos mecánicos y eléctricos, a máquinas y a herramientas.</p> <p>Equipos de protección individual.</p> <p>Protecciones para los riesgos debidos a la manipulación y al almacenamiento de materiales y productos tóxicos y peligrosos.</p> <p>Riesgos y enfermedades profesionales en el sector de automoción.</p> <p>Técnicas de primeros auxilios.</p> <p>Identificar los diversos tipos de señalizaciones de peligro.</p> <p>Interpretar la normativa vigente de seguridad e higiene en el trabajo.</p> <p>Analizar y comentar la importancia y las consecuencias</p>

Y. A.
8/5/15
8
8

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stamp*  
MARIANO C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

<p>Aplicar medidas de prevención y extinción de incendios, a partir de la causa originaria de las mismas.</p>	<p>Reconoce distintos tipos de incendios en función de su origen. Utiliza los distintos equipos contra-incendios, empleando rigurosamente el adecuado según la causa del incendio. Realiza la manipulación y el almacenaje de productos y de material inflamable, evitando la cercanía de equipos con llama desnuda y chispas eléctricas, así como una deficiente ventilación y una temperatura elevada en el almacén o depósito. Realiza supuestos prácticos de extinción de incendios y evacuación del personal de las instalaciones, señalando los medios y métodos a utilizar en cada caso.</p>	<p>previsibles de diversas situaciones de riesgos en el trabajo. Describir los posibles riesgos laborales en diferentes situaciones de luminosidad, ventilación, temperatura, humedad y polución sonora. Describir las medidas de actuación necesarias en simulaciones de diversos tipos de incendios. Manejar máquinas y herramientas, aplicando las medidas necesarias de seguridad. Debatir en grupo las consecuencias del uso adecuado e inadecuado de los medios de protección personal. Realizar operaciones de delimitación, protección y señalización en diferentes actividades y situaciones mecánico-eléctricas, haciendo uso de los medios de protección personal y material adecuados.</p>
<p>Aplicar medidas de prevención de riesgos profesionales ocasionados por la deficiente utilización, instalación o mantenimiento de equipos y herramientas.</p>	<p>Comprueba las condiciones en que se encuentran aquellos equipos con elementos en movimiento que siempre deben estar protegidos. Realiza los procesos de mantenimiento periódicos de las máquinas y de los equipos, fundamentalmente en aquellos elementos relacionados con la seguridad. Utiliza correctamente máquinas y herramientas, respetando las normas de seguridad de uso. Repara básicamente las instalaciones eléctricas de las máquinas y equipos, procurando el correcto aislamiento de éstos a tierra. Utiliza aparatos eléctricos de uso manual, con un correcto aislamiento de sus partes y verifica la no existencia de cables y enchufes defectuosos. Evita la manipulación en instalaciones eléctricas sin tomar las precauciones y sin tener los conocimientos técnicos necesarios.</p>	<p>Describir las medidas de seguridad necesarias para el almacenamiento de diversos productos y materiales. Indicar los medios de protección ante la manipulación de productos tóxicos y peligrosos. Realizar prácticas de simulación de primeros auxilios en accidentes. Describir posturas y movimientos a evitar en la realización de cometidos diversos.</p>
<p>Aplicar medidas preventivas de riesgos profesionales ocasionados por el almacenamiento y manipulación de sustancias tóxicas.</p>	<p>Describe diferentes sustancias químicas, teniendo en cuenta los riesgos que puede ocasionar su contacto y/o manipulación. Utiliza los medios y medidas de protección adecuadas en función de las sustancias a manipular. Identifica la categoría de toxicidad en las sustancias con nivel de riesgo y que por su fusión, liberen sustancias nocivas.</p>	

1.º  
2.º  
3.º  
4.º  
5.º  
6.º  
7.º  
8.º  
9.º  
10.º

*[Firma manuscrita]*

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, y los Hielos Continentales, son y serán Argentinos"

*[Firma manuscrita]*  
LURIAN C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.



Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

<p>Realizar, bajo supervisión el proceso de reparación y de verificación del circuito de arranque de un vehículo (motor de arranque, batería, llave de contacto e instalación eléctrica) para conseguir una perfecta puesta en marcha del vehículo y elaborar informe de lo actuado en el proceso a su superior inmediato</p>	<p>Reconoce los elementos que componen el circuito de arranque en un vehículo, señalando la misión de cada uno de ellos. Realiza un esquema Básico eléctrico de un circuito de arranque, detallando las conexiones de las bobinas, el rele, contactor y las conexiones de corriente y masa del circuito, utilizando nomenclatura y simbología normalizada. Realiza, bajo control, el desmontaje y el montaje del motor de arranque de un vehículo, seleccionando y utilizando el manual de taller del vehículo y la herramienta necesaria. Realiza, bajo control las operaciones de desmontaje y montaje de un motor de arranque sobre banco, seleccionando y utilizando las herramientas necesarias, los aparatos de medida y control y el manual del fabricante. Coloca los aparatos de medida y de control para comprobar el estado del volante motor y verificar la holgura entre éste y el piñón de ataque del motor de arranque. Coloca los aparatos de medida y de control para comprobar la caída de tensión producida durante la fase de arranque, verificándosele si tomo las precauciones necesarias al conectar los aparatos, y manteniendo las normas de seguridad al poner en marcha el vehículo. Reconoce los diferentes métodos de control existentes, justificando su empleo. Realiza un informe escrito sobre un problema real, empleando métodos específicos.</p>	<p>conexionado, soldadura con estaño, colocación de terminales y conectores, encintado y utilización de nuevos métodos existentes en el mercado para la elaboración de instalaciones eléctricas. Reparar y sustituir los componentes de las diferentes instalaciones del automóvil. Desmontar, montar y verificar el sistema de arrastre del generador de corriente. Desmontar, montar y verificar el alternador. Desmontar, montar y verificar la instalación eléctrica perteneciente al circuito de carga. Reparar y sustituir los diferentes componentes de un sistema de arranque. Desmontar, montar y verificar un motor de arranque. Desmontar, montar y verificar una llave de contacto. Desmontar, montar y verificar la instalación eléctrica perteneciente a un circuito de arranque. Redactar informes técnicos.</p>
---	--	---

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

8MS

MIRIAM C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.

Prof. María I. Cabrera de Urdapilleta  
Ministro de Educación y Cultura



Provincia de Tierra del Fuego  
 Antártida e Islas del Atlántico Sur  
 República Argentina

0261

Ministerio de Educación y Cultura

<p>Aplicar técnicas de primeros auxilios en accidentes producidos en el entorno laboral (hemorragias, quemaduras, fracturas, toxicidad).</p>	<p>Identifica las diferentes medidas de primeros auxilios, utilizando las mismas en función del tipo de accidente (quemaduras, hemorragias, fracturas, toxicidad).          Realiza supuestos prácticos de primeros auxilios, señalando los métodos y medidas adecuadas e inadecuadas para cada caso.          Identifica posturas y movimientos a evitar en la realización de diversos cometidos, describiendo las alternativas correctas.</p>	
--	---	--

T. F.
E. S.M.S.
S.
A.

**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stang*  
 LUCIANO C. STANG  
 Jefe División Archivo  
 M.E. y C.





Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

Ministerio de Educación y Cultura

0261

**Módulo 3**  
**Reparación de los sistemas eléctricos**

**Objetivo general del módulo:** El auxiliar en mantenimiento eléctrico del automóvil participara en el desarrollo los procesos de reparación y verificación de los circuitos de alumbrado, señalización, carga y arranque, aportando desde su formación básica, acciones que conduzcan a la correcta funcionalidad.

**Duración:** 200 horas.

CAPACIDADES	CRITERIOS DE EVALUACION	CONTENIDOS
Desarrollar, bajo supervisión, el proceso de ejecución y reparación del circuito de alumbrado y de señalización (luces de situación, cruce y carretera), circuitos de uso con visibilidad reducida, indicadores de dirección y maniobra, consiguiendo que todas las luces pertenecientes a estos circuitos obedezcan a las normas de montaje y de potencia establecidas por el fabricante.	<p>Reconoce los distintos elementos que componen un circuito general de alumbrado de un vehículo, señalando la misión de cada uno de ellos.</p> <p>Realiza el esquema básico de un circuito eléctrico de alumbrado y señalización, utilizando la nomenclatura y la simbología que identifica los diferentes componentes, prestando especial atención a la conexión de elementos de seguridad y a las conexiones de toma de masa.</p> <p>Participa en la instalación eléctrica de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuitos de faros antiniebla, Circuito indicador de dirección y de peligro en un vehículo, circuitos de alumbrado (cruce, carretera y largo alcance).</li> </ul> <p>Llevando a cabo la verificación del correcto conexionado de los componentes del circuito, el encintado, y la sujeción de los mismos, utilizando los aparatos de control y las herramientas necesarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en el centrado y reglaje de los faros del circuito de cruce, carretera, nieblas y largo alcance. Utilizando los aparatos de medida y de control y la herramienta necesaria, considerando lo planteado en la orden de trabajo, donde tendrá en cuenta los valores dados por el fabricante del vehículo.</li> </ul>	<p>Conocimiento y utilización de matemáticas básicas.</p> <p>Conocimiento y utilización de las herramientas en la elaboración y en la reparación de instalaciones eléctricas y en la extracción, reparación y reposición del motor de arranque.</p> <p>Conocimiento de planos y de códigos numéricos y de colores.</p> <p>Conocimientos generales y propiedades de los materiales que componen los circuitos eléctricos y un motor de arranque.</p> <p>Aplicaciones de la Ley de Ohm y cálculos de sección de los conductores.</p> <p>Interpretación y aplicación de diferentes circuitos en serie, en paralelo y mixto.</p> <p>Conocimientos de magnetismo y electromagnetismo.</p> <p>Conocimientos de intensidad, tensión y resistencia.</p> <p>Conocimientos de la tecnología de los diferentes componentes de una instalación eléctrica.</p> <p>Tecnología de aparatos de medida y de control: amperímetro. Voltímetro. Ohmiómetro. Polímetro.</p> <p>Tecnología del alternador: creación y transformación de corriente alterna en corriente continua. Descripción de los componentes de un alternador y la misión de los mismos. Comprobación de los diferentes elementos que componen un</p>


**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stamp*  
LILIAN C. STANG  
Jefe División Archivo  
M.E. y C.



0261

Provincia de Tierra del Fuego  
Antártida e Islas del Atlántico Sur  
República Argentina

Ministerio de Educación y Cultura

<p>Asistir en el proceso de reparación y verificación del circuito de carga (alternador, regulador, sistema de arrastres, instalación eléctrica y batería), para conseguir que los consumos de los circuitos eléctricos del vehículo sean perfectamente abastecidos de corriente y tensión en todos los momentos de su funcionamiento.</p>	<p>Reconoce los elementos que componen un circuito de carga en un vehículo, señalando la misión de cada uno de ellos. Realiza, bajo control, el desmontaje y montaje de un alternador de un vehículo, seleccionando y utilizando el manual de taller del vehículo y las herramientas necesarias. Realiza, bajo control, el desmontaje y de montaje de un alternador sobre banco, seleccionando y utilizando las herramientas necesarias, los aparatos de medida y de control y el manual del fabricante. Coloca los aparatos de medida y de control en un vehículo, a efectos de que se compruebe la carga proporcionada por un alternador, teniendo en cuenta la forma de colocar dicho aparato, con especial atención a las normas de seguridad a la hora de poner en marcha el vehículo. Comprueba el estado de la batería con el equipo de comprobación específico.</p>	<p>alternador. Montaje y prueba de un alternador sobre el banco de pruebas. Tecnología de las baterías: descripción de los elementos que componen una batería y misión de los mismos. La electrolisis. Precauciones con el manejo de una batería. Mantenimiento de una batería. Tecnología del circuito de arranque: transformación de corriente eléctrica en mecánica. Descripción de los elementos de un circuito de arranque y misión de los mismos. Comprobación de los diferentes componentes de un motor de arranque. Montaje y prueba de un motor de arranque sobre un banco de pruebas. Reglajes y ajustes de un motor de arranque. Manejar aparatos de medida y de control. Realizar sobre paneles y vehículos la instalación y la reparación total o parcial de las distintas instalaciones. Realizar ejercicios previos de</p>
--	---	---


**ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL**

*Stang*  
 MIRIAM C. STANG  
 Jefe División Archivo  
 M.E. y C.