

GACETA OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE JUSTICIA

Información en este número

Gaceta Oficial No. 42 Ordinaria de 5 de octubre de 2009

MINISTERIO

Ministerio de Educación

Resolución Ministerial No. 111/09

GACETA OFICIAL



DE LA REPUBLICA DE CUBA

MINISTERIO DE JUSTICIA

EDICION ORDINARIA

LA HABANA, LUNES 5 DE OCTUBRE DE 2009

AÑO CVII

Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Número 42 – Distribución gratuita en soporte digital

Página 1531

MINISTERIO

EDUCACION

RESOLUCION MINISTERIAL No. 111

POR CUANTO: Corresponde al Ministerio de Educación en virtud de lo dispuesto en el Acuerdo No. 4006 adoptado por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros con fecha 25 de abril de 2001, dirigir, ejecutar y controlar la aplicación de la política del Estado y del Gobierno en cuanto a la actividad educacional.

POR CUANTO: El Acuerdo No. 2817, de fecha 25 de noviembre de 1994, adoptado por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, establece los deberes, atribuciones y funciones comunes a los jefes de los organismos de la Administración Central del Estado.

POR CUANTO: La Resolución Ministerial número 119, de fecha 24 de junio de 1994, aprueba y pone en vigor la estructura de especialidades de la Educación Técnica y Profesional, así como los planes de estudio de nivel medio básico profesional correspondientes, a aplicar a los estudiantes que ingresaron en los institutos politécnicos del país para formarse como obreros calificados en las diferentes especialidades a partir del curso escolar 1994-1995.

POR CUANTO: La Educación Técnica y Profesional y el Instituto Superior Pedagógico de la Educación Técnica y Profesional, de conjunto con el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social y los organismos de la Administración Central del Estado, han propuesto realizar cambios en la formación profesional de los egresados, a partir de las condiciones actuales de la economía nacional, en los diferentes sectores de la producción y los servicios, entre ellas, modificar la estructura de especialidades vigentes de nivel medio básico profesional y los planes de estudio de la referida Resolución Ministerial, a aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios, para lograr una mayor respuesta a las entidades laborales de la fuerza de trabajo calificada de este nivel de formación.

POR CUANTO: Por Acuerdo del Consejo de Estado de la República de Cuba, de fecha 21 de abril de 2008, la que resuelve fue designada Ministra de Educación.

POR TANTO: En uso de las facultades que me están conferidas,

Resuelvo:

PRIMERO: Modificar la estructura de especialidades de la Educación Técnica y Profesional de nivel medio básico profesional para aplicar en los institutos politécnicos de la Educación Técnica y Profesional, a partir del curso escolar 2009-2010, que como Anexo No. 1 “Estructura de especialidades de nivel medio básico profesional para el ingreso de 9no. grado” forma parte integrante de la presente Resolución.

SEGUNDO: Aprobar los planes de estudio para la formación de obreros calificados, con nivel medio básico profesional, para los alumnos que ingresen con 9no. grado en los institutos politécnicos del país a partir del curso escolar 2009-2010, que como anexos forman parte integrante de la presente Resolución y son los siguientes:

1. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Soldadura. Anexo No. 2.
2. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Fresado. Anexo No. 3.
3. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Rectificado. Anexo No. 4.
4. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Tornería. Anexo No. 5.
5. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Ajuste Herramientista. Anexo No. 6.
6. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Pailería-Soldadura. Anexo No. 7.
7. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Mecánica de Mantenimiento de Equipos Industriales. Anexo No. 8.
8. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Modelado Mecánico. Anexo No. 9.

9. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Mecánica de Vehículos. Automotores. Anexo No. 10.
10. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Chapistería. Anexo No. 11.
11. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Instalaciones Eléctricas. Anexo No. 12.
12. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Albañilería. Anexo No. 13.
13. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Instalaciones Hidráulicas. Anexo No. 14.
14. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Carpintería en Blanco y Encofrado. Anexo No. 15.
15. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Ebanistería. Anexo No. 16.
16. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado de duración en la especialidad Agropecuaria. Anexo No. 17.
17. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con el primer año concluido o más de una especialidad agropecuaria de nivel medio superior en la especialidad Agropecuaria. Anexo No. 18.
18. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Auxiliar en Elaboración de Alimentos. Anexo No. 19.
19. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Hilatura, Tejeduría y Acabado Textil. Anexo No. 20.
20. Plan de estudio para la formación de obreros calificados con ingreso 9no. grado en la especialidad Confecciones Textiles. Anexo No. 21.

TERCERO: Aplicar los planes de estudios a que se hacen referencia en el APARTADO anterior en las escuelas de oficios del país, siempre que posean las condiciones de equipamiento, materiales, talleres y aulas docentes y de profesores preparados para el desarrollo de las asignaturas teórico-prácticas, así como una estable integración con las entidades laborales de los territorios.

CUARTO: Aprobar las indicaciones metodológicas generales para el desarrollo de los diferentes planes de estudio aprobados, que como Anexo No. 22 "Indicaciones metodológicas generales para los planes de estudio" forman parte integrante de la presente.

QUINTO: Disponer que por los directores provinciales de Educación, en coordinación con los rectores de las Universidades de Ciencias Pedagógicas, se controle el trabajo técnico metodológico que se derive de la aplicación de la presente.

SEXTO: La Resolución Ministerial número 119, de fecha 24 de junio de 1994, estará vigente hasta tanto los estudiantes continuantes de la formación de obreros calificados, en los institutos politécnicos de la Educación Técnica y Profesional, hayan culminado sus estudios.

SÉPTIMO: La presente resolución entra en vigor a partir del primer día del curso escolar 2009-2010.

PUBLIQUESE en la Gaceta Oficial de la República de Cuba.

COMUNIQUESE a los viceministros, al Director de la Educación Técnica y Profesional, directores provinciales de Educación y los rectores de las universidades de Ciencias Pedagógicas.

ARCHIVESE el original de la misma en el Protocolo de Disposiciones Jurídicas a cargo de la Asesoría Jurídica de este Ministerio.

DADA en La Habana, a los 30 días del mes de junio de 2009.

Ena Elsa Velázquez Cobiella
Ministra de Educación

ANEXO No. 1

**ESTRUCTURA DE ESPECIALIDADES DE NIVEL
MEDIO BASICO PROFESIONAL
PARA EL INGRESO DE 9no. GRADO
CALIFICACION: OBRERO CALIFICADO**

Código	I Familia: Mecánica
60101021	1. Soldadura
60102041	2. Fresado
60102051	3. Rectificado
60102061	4. Tornería
60104011	5. Ajuste Herramientista
60104081	6. Pailería-Soldadura
60104131	7. Mecánica de Mantenimiento de Equipos Industriales
60103101	8. Modelado Mecánico
	II. Familia: Transporte
60101071	9. Mecánica de Vehículos Automotores
60102011	10. Chapistería
	III. Familia: Eléctrica
60201081	11. Instalaciones Eléctricas
	IV. Familia: Construcción
60301011	12. Albañilería
60301131	13. Instalaciones Hidráulicas
60301191	14. Carpintería en Blanco y Encofrado
60301071	15. Ebanistería
	V. Familia: Agroindustrial
60201101	16. Agropecuaria
	VI. Familia: Servicios
60201091	17. Auxiliar en Elaboración de Alimentos
	VII. Familia: Industria Ligera
60201201	18. Hilatura, Tejeduría y Acabado Textil
60201211	19. Confecciones Textiles

ANEXO No. 2

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrollen la especialidad de Soldadura a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Mecánica

ESPECIALIDAD: Soldadura

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60101021

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Soldadura

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I 40	20	II 20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Tecnología General	240	4	4	
9	Elementos de Normalización, Metrología y Calidad	80		4	
	SUBTOTAL	480	8	8	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
10	Taller de Metales	160	16/10		
11	Tecnología de Soldadura	280	4	6	
12	Prácticas de Soldadura	960	16/30	24	
13	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
14	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 192	20	30	39,6
	TOTAL GENERAL	3 392	42	42	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Soldadura

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad

La formación del obrero calificado la especialidad Soldadura, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. La especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados existentes en el sector de las construcciones metálicas y otros del país.

Objeto de trabajo

Los procesos de construcciones metálicas donde intervienen la soldadura, el corte y doblado de metales mediante prensas, dobladoras y cizallas.

Campo de acción

- Talleres de soldadura.
- Talleres de servicios a la población.
- Brigadas de construcción y montaje.
- Brigadas de reparación de maquinarias y equipos.

2. Tareas y ocupaciones

Realiza mediante la utilización de planos o muestras, con documentación tecnológica o sin ella, tareas de cortar y soldar recipientes, equipos y tuberías sometidas a presión; suelda en todas las posiciones sobre metales ferrosos y algunos tipos de metales y aleaciones no ferrosas en diversos tipos de construcciones metálicas; traza todo tipos de piezas a soldar; utiliza adecuadamente los materiales de aporte y fundentes en los distintos tipos de soldadura; aplica la técnica de aparejamiento y reconstrucción de estructuras, elementos de máquinas, etc., teniendo en cuenta las tensiones y contracciones de los metales; mantiene en buenas condiciones los equipos e instalaciones de soldadura eléctrica y oxiacetilénica, los cuales maneja con destreza y habilidad; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales.

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas reparación de superficies medición, trazado y ajuste de menor complejidad, la selección del material, los equipos, tratamientos y la interpretación de la documentación técnica, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de ajuste.
- b) Preparar superficies y bordes de materiales a soldar.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las componentes a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones del taller.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en el taller de ajuste.
- f) Seleccionar materiales y electrodos.
- g) Emplear las máquinas y equipos fundamentales del taller.
- h) Aplicar las normas de seguridad y salud en los talleres.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de construcciones metálicas mediante las operaciones necesarias en el taller y a pie de obra, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor general integral asegurando la calidad de las mismas en cuanto a formas, dimensiones y acabado, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Soldadura.
- b) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de estructuras y piezas a elaborar.
- c) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas del taller.
- d) Seleccionar dispositivos, máquinas, herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- e) Interpretar tecnologías.
- f) Identificar los elementos esenciales de cada máquina.
- g) Elaborar estructuras de mediana complejidad con el empleo de las máquinas, herramientas e instrumentos necesarios.
- h) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- i) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, éstos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas. Las prácticas de ajuste se impartirán antes de la especialidad.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Taller de Ajuste, Taller de Soldadura Eléctrica y equipos de corte y doblado de planchas y perfiles de acero.

ANEXO No. 3

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrollen la especialidad de Fresado a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Mecánica

ESPECIALIDAD: Fresado

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Fresado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

CODIGO: 60102041

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I	II	
			40	20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Tecnología General	240	4	4	
9	Elementos de Normalización, Metrología y Calidad	80		4	
	SUBTOTAL	480	8	8	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
10	Taller de Metales	160	16/10		
11	Tecnología de Fresado	280	4	6	
12	Prácticas de Fresado	960	16/30	24	
13	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
14	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 192	20	30	39,6
	TOTAL GENERAL	3 392	42	42	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Fresado

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado en la especialidad Fresado, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio en Mecánica Industrial a través de los cursos para trabajadores.

La especialidad Fresado tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados existentes en el sector de la construcción de maquinaria y otros del país.

Objeto de trabajo

Los procesos de construcción de maquinaria donde intervienen los procesos de conformación de superficies planas, estrías, corte de dientes de engranajes y cremalleras por el método de arranque de virutas.

Campo de acción

- Talleres de maquinado.
- Brigadas de construcción y montaje.
- Brigadas de reparación de maquinarias y equipos.
- En mantenimiento de empresas.

2. Tareas y ocupaciones

Realiza, mediante la utilización de planos o muestras, con documentación tecnológica o sin ella, el maquinado de piezas en fresadoras verticales, horizontales y universales; prepara la máquina; instala los dispositivos, los materiales y las herramientas; centra y nivela en varios parámetros; elige y prepara las herramientas; aplica los regímenes de corte acorde en el material a elaborar y las características de las herramientas de corte; realiza los cálculos necesarios; observa y mantiene la correcta lubricación del equipo y la circulación de refrigerante; realiza las operaciones típicas del fresado obtenido las diferentes superficies planas, conjugadas y de forma de acuerdo con los requisitos técnicos exigidos; trabaja los dispositivos especiales de fresadora; realiza croquis e interpreta los planos de piezas, afila las herramientas comunes; efectúa las operaciones de banco relacionadas con la labor que realiza; selecciona y utiliza los instrumentos de medición necesarios en su trabajo; conserva y mantiene los equipos e instrumentos que emplea; aplica las normas de seguridad e higiene.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales.

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas de preparación de superficies medición, trazado y ajuste de menor complejidad, la selección del material, los equipos, tratamientos y la interpretación de la documentación técnica, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de ajuste.
- b) Preparar la fresadora para el trabajo.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las componentes a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones del taller.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en el taller de ajuste y el de Fresa.
- f) Seleccionar instrumentos de corte.
- g) Emplear las máquinas y equipos fundamentales del taller.
- h) Aplicar las normas de seguridad y salud en los talleres.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de Fresado mediante las operaciones necesarias en el taller y con el empleo de variados tipos de fresadoras, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor general integral asegurando la calidad de las mismas en cuanto a formas, dimensiones y acabado, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Fresado.
- b) Realizar los cálculos propios de fresador.
- c) Efectuar operaciones básicas de afilado de herramientas.
- d) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de estructuras y piezas a elaborar.
- e) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas del taller.
- f) Utilizar tablas y otros documentos propios del tornero.
- g) Seleccionar dispositivos universales y específicos, máquinas herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- h) Interpretar tecnologías.
- i) Identificar las posibilidades productivas de cada tipo de fresadora.
- j) Elaborar piezas complejas incluido engranajes
- k) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- l) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, éstos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas. Las prácticas de ajuste se impartirán antes de la especialidad.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Taller de Ajuste, Taller de Fresa, electroesmeriladora para el afilado de herramienta.

ANEXO No. 4

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrollen la especialidad de Rectificado a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Mecánica

ESPECIALIDAD: Rectificado

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Rectificado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

CODIGO: 60102051

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I 40	20	II 20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Tecnología General	240	4	4	
9	Elementos de Normalización, Metrología y Calidad	80		4	
	SUBTOTAL	480	8	8	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
10	Taller de Metales	160	16/10		
11	Tecnología de Rectificado	280	4	6	
12	Prácticas de Rectificado	960	16/30	24	
13	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
14	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 192	20	30	39,6
	TOTAL GENERAL	3 392	42	42	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Rectificado

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado en la especialidad Rectificado, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. La especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados existentes en el sector de la construcción de maquinaria y otros del país.

Objeto de trabajo

Los procesos de construcción de maquinaria donde intervienen los procesos de acabado de superficies planas y de revolución por el método de arranque de virutas mediante mulas abrasivas.

Campo de acción

- Talleres de maquinado.
- Talleres de Acabado.
- Talleres de moldes y matrices.
- Talleres y equipos especiales de afilado de herramientas.

2. Tareas y ocupaciones

Realiza mediante planos o muestras, con documentación tecnológica o sin ella el rectificado de todo tipo de piezas utilizando rectificadoras cilíndricas, para interiores y exteriores y planas; prepara y ajusta las rectificadoras; hace los cálculos relacionados con su trabajo; selecciona y utiliza los medios de medición y comprobación que necesita; prepara y utiliza los dispositivos; monta, balancea y compensa las muelas abrasivas a utilizar; mantiene la correcta lubricación del equipo y la circulación del refrigerante; realiza operaciones de ajuste y taladrado relacionadas con su especialidad; es responsable de la conservación y mantenimiento de las máquinas e instrumentos que emplea; realiza las operaciones de banco, realiza las operaciones típicas de rectificado obteniendo las diferentes superficies planas, conjugadas y de forma acuerdo con los requisitos técnicos exigido; afila las herramientas comunes de ajuste; realiza croquis e interpreta los planos de piezas; establece los regímenes de corte adecuados; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales.

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas de preparación de superficies, medición, trazado y ajuste de menor complejidad, la selección del material, los equipos, tratamientos y la interpretación de la documentación técnica, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de rectificado.
- b) Preparar las rectificadoras para el trabajo.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las componentes a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones del taller.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en el taller de ajuste y el rectificado.
- f) Seleccionar muelas abrasivas.
- g) Emplear las rectificadoras y equipos fundamentales del taller.
- h) Aplicar las normas de seguridad y salud en los talleres.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de Rectificado mediante las operaciones necesarias en el taller y con el empleo de variados tipos de rectificadoras, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor general integral asegurando la calidad de las mismas en cuanto a formas, dimensiones y acabado, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Rectificado y/o afilado.
- b) Realizar los cálculos propios de rectificador.
- c) Efectuar operaciones básicas de asentamiento de muelas abrasivas.
- d) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de estructuras y piezas a elaborar.
- e) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas del taller.
- f) Utilizar tablas y otros documentos propios del fresador.
- g) Seleccionar dispositivos universales y específicos, máquinas herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- h) Interpretar tecnologías.
- i) Identificar las posibilidades productivas de cada tipo de rectificadoras.
- j) Elaborar piezas complejas.
- k) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- l) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, éstos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas. Las prácticas de ajuste se impartirán antes de la especialidad.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Taller de Ajuste, Taller de Rectificado, máquinas especiales para el afilado de herramienta.

ANEXO No. 5

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrollen la especialidad Tornería a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Mecánica

ESPECIALIDAD: Tornería

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Tornería

AÑOS DE ESTUDIO: 2

CODIGO: 60102061

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS			
			I 40	20	II 20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS					
1	Matemática	120	3			
2	Español-Literatura	120	3			
3	Historia	160	3	2		
4	Elementos de la Cultura Política	80	2			
5	Educación Física	120	2	2		
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1			40/2
	SUBTOTAL	720	14	4		4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA					
7	Dibujo Técnico	160	4			
8	Tecnología General	240	4	4		
9	Elementos de Normalización, Metrología y Calidad	80		4		
	SUBTOTAL	480	8	8		
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA					
10	Taller de Metales	160	16/10			
11	Tecnología de Torno	280	4	6		
12	Prácticas de Torno	960	16/30	24		
13	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792				44/18
14	Examen de la Calificación Obrera					X
	SUBTOTAL	2 192	20	30		39,6
	TOTAL GENERAL	3 392	42	42		43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Torneado

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado la especialidad Torneado, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país, y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. La especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados existentes en el sector de la construcción de maquinaria y otros del país.

Objeto de trabajo

Los procesos de construcción de maquinaria donde intervienen los procesos de conformación de superficies de revolución por el método de arranque de virutas.

Campo de acción

- Talleres de maquinado.
- Brigadas de construcción y montaje.
- Brigadas de reparación de maquinarias y equipos.
- En mantenimiento de empresas.

2. Tareas y ocupaciones

Realiza, mediante la utilización de planos y muestras, con documentación tecnológica o sin ella, la construcción de centros, refrentado, cilindrado en piezas de diferentes parámetros; realiza el torneado de distintas ranuras y el tronzado en piezas de diversos metales; ejecuta el taladrado, torneado y ranurado interior y escariado cilíndrico y cónico; tornea superficies cónicas y de formas variadas y da acabado a las piezas que elabora; construye rocas interiores y exteriores de varios tipos; elabora excéntricas de poca complejidad, construye piezas de distintos metales en plato plano, escuadra, con lunetas fijas y móviles; elige, prepara y afila todas las herramientas de corte común a su especialidad de acuerdo con el material a elaborar y el tipo de cuchilla; realiza operaciones de ajuste y taladrado relacionadas con su especialidad; selecciona y utiliza los instrumentos de medición, control y comprobación; establece regímenes de corte realiza los ajustes necesarios para mantener la precisión de la máquina, realiza los cálculos necesarios; mantiene la correcta lubricación del equipo y la circulación del refrigerante; regula el sistema hidráulico y es responsable de la conservación y mantenimiento de los equipos e instrumentos que emplea; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas de preparación de superficies medición, trazado y ajuste de menor complejidad, la selección del material, los equipos tratamientos y la interpretación de la documentación técnica, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de ajuste.
- b) Preparar el torno para el trabajo.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las componentes a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones del taller.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en el taller de ajuste y el torno.
- f) Seleccionar instrumentos de corte.
- g) Realizar los cálculos propios del tornero.
- h) Emplear las máquinas y equipos fundamentales del taller.
- i) Aplicar las normas de seguridad y salud en los talleres.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de torneado mediante las operaciones necesarias en el taller y con el empleo de variados tipos de tornos, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor general integral asegurando la calidad de las mismas en cuanto a formas, dimensiones y acabado, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Torno.
- b) Efectuar operaciones básicas de afilado de herramientas.
- c) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de estructuras y piezas a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas del taller.
- e) Utilizar tablas y otros documentos propios del tornero.
- f) Seleccionar dispositivos universales y específicos, máquinas herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- g) Interpretar tecnologías.
- h) Identificar las posibilidades productivas de cada tipo de torno.
- i) Elaborar piezas complejas.
- j) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- k) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, estos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas. Las prácticas de ajuste se impartirán antes de la especialidad.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Taller de Ajuste, Taller de Torno, electroesmeriladora para el afilado de herramienta.

ANEXO No. 6

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrollen la especialidad de Ajuste Herramientista a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Mecánica

ESPECIALIDAD: Ajuste Herramientista

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Ajuste Herramientista

AÑOS DE ESTUDIO: 2

CODIGO: 60104011

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I 40	II 20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Tecnología General	240	4	4	
9	Elementos de Normalización, Metrología y Calidad	80		4	
	SUBTOTAL	480	8	8	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
10	Taller de Metales	160	16/10		
11	Tecnología de Ajuste Herramientista	280	4	6	
12	Prácticas de Ajuste Herramientista	960	16/30	24	
13	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
14	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 192	20	30	39,6
	TOTAL GENERAL	3 392	42	42	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Ajuste Herramientista

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado en la especialidad Ajuste Herramientista, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país, y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio en Mecánica Industrial a través de los cursos para trabajadores.

La especialidad Ajuste Herramientista tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados existentes en el sector de la construcción de maquinaria y otros del país.

Objeto de trabajo

Los procesos de construcción de maquinaria donde intervienen los procesos de acabado de superficies planas y de revolución por el método de arranque de virutas mediante mulas abrasivas.

Campo de acción

- Talleres de Ajuste Herramental.
- Talleres de Acabado.
- Talleres de moldes y matrices.
- Talleres de ensamblaje de máquinas y equipos.
- Talleres de mecánica de precisión.

2. Tareas y ocupaciones

Realiza mediante planos o muestras, con documentación tecnológica o sin ella la lubricación, ajuste, montaje y reparación de herramientas simples para cortar y prensar, calibres de todo tipo, instrumentos de medición universales; elabora piezas de contorno simples y complejos, así como dispositivos de diversos tipos, aditamentos y otros; selecciona correctamente las herramientas de trabajo, los útiles de sujeción y los dispositivos; afila las herramientas y útiles de trabajo y se responsabiliza con su conservación y mantenimiento; selecciona y utiliza adecuadamente los instrumentos de trabajo de medición y control necesarios para los distintos tipos de trabajos; efectúa los cálculos necesarios según el tipo de elaboración; determina los defectos de los instrumentos de medición y control; recambia o repara las piezas defectuosas; hace las divisiones y números de las escalas de los instrumentos de medición por distintos procesamientos, efectúa el acabado final sin dejar huellas; realizadas el control de las superficies de medición de los instrumentos mediante métodos manuales y equipos de alta precisión; realiza todas las operaciones de banco necesarios en su trabajo; cumple con la organización del puesto de trabajo; realiza croquis; aplica las

normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. **Objetivos y Habilidades Profesionales**

Objetivos generales

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas de preparación de superficies medición, trazado y ajuste de menor complejidad, la selección del material, los equipos tratamientos y la interpretación de la documentación técnica, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades Profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de Ajuste.
- b) Preparar el puesto para el trabajo.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las componentes a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones del taller.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en el taller de ajuste y el ensamblaje.
- f) Seleccionar instrumentos y métodos de acabado.
- g) Emplear los equipos fundamentales del taller.
- h) Aplicar las normas de seguridad y salud en los talleres.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de Ajustes y acabado mediante las operaciones necesarias en el taller y con el empleo de variados tipos de herramientas, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor general integral asegurando la calidad de las mismas en cuanto a formas, dimensiones y acabado, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Ajuste.
- b) Realizar los cálculos propios del ajustador, en especial el de tolerancias.
- c) Efectuar operaciones básicas de acabado con abrasivos, escrepas, lapeados y otros.
- d) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de estructuras y piezas a elaborar.
- e) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas del taller.
- f) Utilizar tablas y otros documentos propios del ajustador.
- g) Seleccionar dispositivos universales y específicos, máquinas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- h) Interpretar tecnologías.
- i) Identificar las posibilidades productivas de los métodos de trabajo.
- j) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- k) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. **Nota explicativa**

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, estos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación, previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas. Las prácticas de ajuste se impartirán antes de la especialidad.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Taller de Ajuste, Taller de Ajuste Herramientista, máquinas especiales para el afilado de herramienta.

ANEXO No. 7

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrollen la especialidad de Pailería-Soldadura a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Mecánica

ESPECIALIDAD: Pailería-Soldadura

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Pailería-Soldadura

AÑOS DE ESTUDIO: 2

CODIGO: 60104081

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS			
			I	II		
			40	20	20	
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS					
1	Matemática	120	3			
2	Español-Literatura	120	3			
3	Historia	160	3	2		
4	Elementos de la Cultura Política	80	2			
5	Educación Física	120	2	2		
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1			40/2
	SUBTOTAL	720	14	4		4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA					
7	Dibujo Técnico	160	4			
8	Tecnología General	240	4	4		
9	Elementos de Normalización, Metrología y Calidad	80		4		
	SUBTOTAL	480	8	8		
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA					
10	Taller de Metales	160	16/10			
11	Tecnología de Pailería-Soldadura	280	4	6		
12	Práctica de Pailería-Soldadura	960	16/30	24		
13	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792				44/18
14	Examen de la Calificación Obrera					X
	SUBTOTAL	2 192	20	30		39,6
	TOTAL GENERAL	3 392	42	40		43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Pailería-Soldadura

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado la especialidad Pailería-Soldadura, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país, y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. Esta especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados existentes en el sector de las construcciones mecánica y otros del país.

Objeto de trabajo

Los procesos de construcciones mecánicas donde intervienen la soldadura, el corte y doblado de metales mediante prensas, dobladoras y cizallas

Campo de acción

- Talleres de soldadura.
- Talleres de pailería.
- Brigadas de construcción y montaje.
- Brigadas de reparación de maquinarias y equipos.

2. Tareas y ocupaciones

Trabaja en diferentes actividades relacionadas con las construcciones metálicas utilizando aceros, otros metales y plásticos en perfiles y planchas, aplica la conformación y el ensamblaje de diferentes proyectos; realiza diferentes operaciones como trazado de chapas y perfiles, corte y doblado a ángulos diferentes, remachado, mandrilado, rebordeado, punzonado, centrado, nivelación, así como la colocación y fijación de bridas; construye piezas de transición a partir de chapas y tubos; interpreta los distintos proyectos o construcciones relacionados con su trabajo, realiza mediciones y trazado a pie de obra o en el taller; utiliza las herramientas manuales y neumáticas, los equipos para las construcciones del taller o prefabricado, aparatos de elevación o de izaje, así como el estrobo de diferentes elementos en forma de pesos; calcula el volumen, capacidad y longitudes necesarias en la especialidad y otros cálculos fundamentales para el ahorro de materiales; cumple con las normas de seguridad relacionados con su trabajo. Realiza el corte de metales con y sin desprendimiento de virutas; tareas de cortar y soldar recipientes, equipos y tuberías sometidas a presión; suelda en todas las posiciones sobre metales ferrosos y algunos tipos de metales y aleaciones no ferrosas en diversos tipos de construcciones metálicas; utiliza adecuadamente los materiales de aporte y fundentes en los distin-

tos tipos de soldadura; tiene en cuenta las tensiones y contracciones de los metales; mantiene en buenas condiciones los equipos e instalaciones de soldadura eléctrica y oxiacetilénica, los cuales maneja con destreza y habilidad; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. **Objetivos generales**

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas de reparación de superficies, medición, trazado y ajuste de menor complejidad, la selección del material, los equipos, tratamientos y la interpretación de la documentación técnica, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de ajuste.
- b) Preparar superficies y bordes.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las componentes a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones del taller.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en el taller de ajuste.
- f) Seleccionar materiales y electrodos.
- g) Emplear las máquinas y equipos fundamentales del taller.
- h) Aplicar las normas de seguridad y salud en los talleres.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro del proceso de construcciones metálicas mediante las operaciones necesarias en el taller y a pie de obra, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor general integral asegurando la calidad de las mismas en cuanto a formas, dimensiones y acabado, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Soldadura.
- b) Efectuar operaciones básicas del Taller de Pailería.
- c) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de estructuras y piezas a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas del taller.
- e) Seleccionar dispositivos, máquinas, herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- f) Interpretar tecnologías.
- g) Identificar los elementos esenciales de cada máquina.
- h) Elaborar estructuras de mediana complejidad con el empleo de las máquinas, herramientas e instrumentos necesarios.
- i) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- j) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. **Nota explicativa**

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en las instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, estos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas. Las prácticas de ajuste se impartirán antes de la especialidad.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base Material de estudio especializada: Taller de Ajuste, Taller de construcciones metálicas que contiene forja manual, soldadura eléctrica y equipos de corte y doblado de planchas y perfiles de acero.

ANEXO No. 8

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrollen la especialidad de Mecánica de Mantenimiento de Equipos Industriales a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

ESPECIALIDAD: Mecánica de Mantenimiento de Equipos Industriales

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Mecánica

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60104131

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Mecánica de Mantenimiento de Equipos Industriales

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I 40	20	II 20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Tecnología General	240	4	4	
9	Elementos de Normalización, Metrología y Calidad	80		4	
	SUBTOTAL	480	8	8	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
10	Taller de Metales	160	16/10		
11	Tecnología de Mecánica de Equipos Industriales	280	4	6	
12	Prácticas de Mecánica de Equipos Industriales	960	16/30	24	
13	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
14	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 192	20	30	39,6
	TOTAL GENERAL	3 392	42	40	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Mecánica de Mantenimiento de Equipos Industriales

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad

La formación del obrero calificado en la especialidad Mecánica de Mantenimiento de Equipos Industriales, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país, y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. Esta especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados existentes en el sector de la construcción de maquinaria y otros del país.

Objeto de trabajo

Los procesos de construcción de montaje y reparación donde intervienen los procesos de reparación de piezas, el montaje y la instalación de equipos o partes.

Campo de acción

- Talleres de Ensamblaje de equipos y maquinarias.
- Brigadas de Montaje Industrial.
- Talleres mantenimiento de equipos.

2. Tareas y ocupaciones

Realiza separaciones medianas y pequeñas de máquinas industriales convencionales, de máquinas, herramientas sencillas y de dispositivos; asegura el mantenimiento de los mismos; desmonta los mecanismos y las piezas componentes, las marca y elabora las listas de las piezas defectuosas; participa en la determinación del tipo de reparación, repara las piezas desgastadas y determina la elaboración mecánica a realizar en piezas y partes de poca complejidad; efectúa el montaje y controla el funcionamiento de los mecanismos y máquinas; realiza todas las operaciones de banco, taladrado y el rasquetado de correderas longitudinales y transversales; interpreta los esquemas cinemáticos y todo tipo de plano relacionado con su trabajo; realiza la reparación de sistemas hidráulicos y neumáticos simples, así como mecanismos de movimiento giratorios y de transformación de movimiento, máquinas lavadoras y transportadoras, ventiladores y compresores de poca complejidad; afila las herramientas y útiles necesarios para su trabajo y es responsable de su conservación; emplea correctamente los instrumentos de medición y comprobación y los mantiene en buen estado; monta nuevas máquinas de poca complejidad; ejecuta las operaciones fundamentales de soldadura eléctrica; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las

indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. **Objetivos y Habilidades Profesionales**

Objetivos generales

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por año.

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas de preparación de superficies medición, trazado y ajuste de menor complejidad, la selección del material, los equipos tratamientos y la interpretación de la documentación técnica, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de Ajuste.
- b) Preparar el puesto para el trabajo.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las componentes a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones del taller.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en el taller de ajuste, reparación y el ensamblaje.
- f) Seleccionar instrumentos y métodos de reparación de piezas típicas.
- g) Emplear los equipos fundamentales del taller y aplicar las normas de seguridad y salud en los talleres.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de Ajustes, ensamblaje e instalación mediante las operaciones necesarias con el empleo de variados tipos de herramientas y dispositivos, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor general integral asegurando la calidad de las mismas en cuanto a la recuperación de sus condiciones iniciales, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Ajuste y soldadura.
- b) Realizar los cálculos propios del ajustador, en especial el de tolerancias.
- c) Efectuar operaciones básicas de reparación de piezas típicas.
- d) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de estructuras y piezas a reparar.
- e) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas de la reparación, el montaje y la instalación.
- f) Utilizar tablas y otros documentos propios del reparador.
- g) Seleccionar dispositivos universales y específicos, máquinas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- h) Interpretar tecnologías.
- i) Identificar las posibilidades productivas de los métodos de trabajo.
- j) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- k) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. **Nota explicativa**

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, estos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas. Las prácticas de ajuste se impartirán antes de la especialidad.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Taller de Ajuste, Taller de Ajustador Reparador y Taller de Soldadura.

ANEXO No. 9

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrollen la especialidad de Modelado Mecánico a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Mecánica

ESPECIALIDAD: Modelado Mecánico

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60103101

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Modelado Mecánico

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I 40	II 20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Tecnología de la Madera y los Metales	240	4	4	
9	Elementos de Normalización, Metrología y Calidad	80		4	
	SUBTOTAL	480	8	8	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
10	Taller de Carpintería	160	16/10		
11	Tecnología de Modelado Mecánico	280	4	6	
12	Prácticas de Modelado Mecánico	960	16/30	24	
13	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
14	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 192	20	30	39,6
	TOTAL GENERAL	3 392	42	42	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Modelado Mecánico

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado la especialidad Modelado Mecánico, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país, y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. La especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados en la especialidad existentes en el sector de la Metalurgia.

Objeto de trabajo

Los procesos de construcciones de modelos (plantillas) para la conformación de moldes a fin de obtener piezas mediante el método de fundición de metales.

Campo de acción

- Talleres de moldeo.
- Talleres de plantillería.

2. Tareas y ocupaciones

Construye, modifica y repara plantillas, mediante la utilización de planos o muestras, con documentación tecnológica o sin ellas; elige y prepara las herramientas y materiales; aplica las tolerancias adecuadas a las contracciones del metal para lograr exactitud en las piezas que se usan sin maquinar; hace plantillas de discos de embragues, ruedas de carretillas, bases de chumaceras, de molinos, para grúas, roldanas para patecas, tes y codos de menos de 12 in, raspadores de molinos para centrales y parrillas; utiliza herramientas de mano a mecánicas, como tornos, taladros, lijadoras, cepillos y sierras; conserva y mantiene los equipos e instrumentos que emplea; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales.

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas reparación de madera medición, trazado, aplanado y corte de menor complejidad, la selección de la madera, utilización de las herramientas manuales fundamentales y la interpretación de la documentación técnica, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de carpintería.
- b) Seleccionar y preparar herramientas.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las componentes a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones del taller.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en el taller de carpintería.
- f) Seleccionar maderas y barnices.
- g) Emplear las máquinas y equipos fundamentales del taller.
- h) Aplicar las normas de seguridad y salud en los talleres.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de construcciones modelos mediante las operaciones necesarias en el taller y a pié de obra, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor general integral asegurando la calidad de las mismas en cuanto a formas, dimensiones y acabado, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Modelado.
- b) Efectuar operaciones básicas del Taller de Fundición.
- c) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de estructuras y piezas a elaborar.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas del taller.
- e) Calcular las contracciones del material y su repercusión en los modelos.
- f) Seleccionar dispositivos, máquinas, herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- g) Interpretar tecnologías.
- h) Identificar las partes esenciales de cada modelo.
- i) Elaborar modelos de mediana complejidad con el empleo de los instrumentos necesarios.
- j) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- k) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, estos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas. Las prácticas de carpintería se impartirán antes de la especialidad.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Taller de Carpintería (para la Preparación de la madera), Taller de modelado (Para la confección de las Plantillas).

ANEXO No. 10

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Mecánica de Vehículos Automotores a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Transporte

ESPECIALIDAD: Mecánica de Vehículos Automotores

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

AÑOS DE ESTUDIO: 2

CODIGO: 60101071

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Mecánica de Vehículos Automotores

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS			
			I 40	20	II 20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS					
1	Matemática	120	3			
2	Español-Literatura	120	3			
3	Historia	160	3	2		
4	Elementos de la Cultura Política	80	2			
5	Educación Física	120	2	2		
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1			40/2
	SUBTOTAL	720	14	4		4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA					
7	Dibujo Técnico	160	4			
8	Tecnología General	240	4	4		
	SUBTOTAL	400	8	4		
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA					
9	Tecnología de Mecánica de Vehículos Automotores	320	4	8		
10	Práctica de Mecánica de Vehículos Automotores	960	12	24		
11	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792				44/18
12	Examen de la Calificación Obrera					X
	SUBTOTAL	2 072	16	32		44/18
	TOTAL GENERAL	3 192	38	40		40/2 44/18

1. Modelo del profesional de la especialidad Mecánica de Vehículos Automotores

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad

La formación del obrero calificado en la especialidad Mecánica de Vehículos Automotores, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requieren los talleres responsabilizados con el mantenimiento y reparación de los vehículos automotores. Los graduados de esta especialidad tienen la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores en perfiles afines.

Objeto de trabajo

El mantenimiento y la reparación de los vehículos automotores y sus agregados.

Campo de acción

- Talleres de mantenimiento y reparación de Vehículos Automotores.
- Fábricas de montaje de equipos de transportes.
- Ensambladoras de ómnibus, camiones, equipos ligeros en otros.

2. Tareas y ocupaciones

Realiza el mantenimiento integral y la reparación de motores, sistemas y agregados de equipos, tales como: ómnibus, automóviles de transmisión mecánica, montacargas, equipos agrícolas y de construcción (tractores, motoniveladoras, topadoras frontales, cargadores, mototraíllas, retroexcavadoras y otros); realiza el mantenimiento y reparación de cajas de velocidades mecánicas y automáticas de los mecanismos de traspaso o de transferencia y mecanismo de bloqueo, motores ciclo Diesel y gasolina; realiza el mantenimiento y reparación de los sistemas hidráulicos de los equipos indicados. Sustituye, mantiene, repara y comprueba los agregados eléctricos; sustituye, instala, comprueba, regula, ajusta y calibra los agregados mayores, tales como: motores, cajas de velocidad, diferenciales, sistemas de dirección, de frenos, de alimentación, de transmisión, lubricación, refrigeración y suspensión y otros; realiza reparaciones parciales y trabajos de mantenimiento en equipos automotores especiales tales como: combinadas cañeras, equipos agrícolas y de construcción; realiza otras tareas complementarias contenidas en los servicios de mantenimientos de los equipos. Selecciona y aplica los lubricantes. Es responsable de la conservación y mantenimiento de los equipos, instrumentos y herramientas que emplea; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo y la protección y conservación del medio ambiente, así como la protección contra incendio.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales

Formar un obrero calificado que posea:

- a) Una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad a los principios de la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina, la tenacidad y la responsabilidad.
- b) Una preparación profesional integral que le permita enfrentar las tareas con independencia, seguridad, productividad y efectividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas de operaciones fundamentales para el mantenimiento y la reparación de los vehículos automotores a partir de la identificación, selección y utilización de herramientas, la interpretación de la documentación técnica, la identificación de partes y agregados, medición de piezas, trazado y ajuste de menor complejidad, la selección del material, mediante el conocimiento de los procedimientos básicos de reparación y mantenimiento de los motores y otros agregados y de los principios de funcionamiento de los sistemas básicos que componen un vehículo automotor, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente, protección contra incendio y la seguridad y salud en el trabajo en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades Profesionales

- a) Efectuar operaciones fundamentales del taller de Ajuste y de la especialidad.
- b) Organizar y preparar el puesto para el trabajo.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las piezas y agregados de los vehículos automotores.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control, herramientas y dispositivos relacionados con las operaciones de mantenimiento y reparación a realizar.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en las prácticas de mecánica de vehículos automotores. Mantenerlas en buen estado técnico.
- f) Seleccionar y aplicar los procedimientos y métodos adecuados para el desarme y arme de agregados de vehículos automotores.
- g) Realizar las operaciones básicas de arme y desarme de agregados y elementos de vehículos automotores.
- h) Emplear los equipos fundamentales del taller.
- i) Aplicar normas de seguridad y salud en los talleres y de protección y conservación del medio ambiente.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de mantenimiento y reparación de vehículos automotores, mediante la realización de las operaciones básicas en el taller y con el empleo de variados tipos de herramientas e instrumentos de medición y comprobación, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor de la especialidad, asegurando la calidad de las mismas en cuanto a los parámetros restablecidos y el correcto funcionamiento del agregado o equipo de transporte, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Ajuste.
- b) Realizar el diagnóstico de los sistemas y agregados de los vehículos automotores, en particular los parámetros mecánicos, eléctricos.
- c) Efectuar operaciones básicas mantenimiento y reparación de los vehículos automotores.
- d) Manipular las herramientas instrumentos de medición y control mecánicos empleados en el taller automotriz.
- e) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas básicos de sistemas eléctricos y electrónicos.
- f) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control eléctricos.
- g) Diagnosticar sistemas mecánico, eléctrico básicos de los vehículos automotores.
- h) Interpretar la documentación técnica.
- i) Aplicar los métodos de mantenimiento y reparación según las normas establecidas.
- j) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, protección contra incendio, así como contribuir a la protección, conservación y cuidado del medio ambiente.
- k) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

La Formación General y Básica contempla las asignaturas que permiten a los graduados continuar estudios de nivel Medio Superior Profesional por Cursos para Trabajadores en especialidades afines. La asignatura Tecnología General contempla los contenidos fundamentales de: Metales, Materiales, Elementos de Máquinas, Electricidad y Legislación Laboral, necesarios para una formación más integral de obreros calificados con una mayor integralidad.

La Tecnología y la Práctica de Mecánica de Vehículos Automotores que se imparte en las primeras 20 semanas del segundo año se desarrollarán vinculando directamente los estudiantes a los talleres de las empresas, en correspondencia con una guía de entrenamiento elaborada al efecto.

Los contenidos y actividades prácticas correspondientes a las asignaturas tecnología y práctica de mecánica de vehículos automotores que se imparten en las primeras 20 semanas del segundo año, se desarrollarán vinculando directamente los estudiantes a las entidades laborales de las empresas; a tal efecto se elaborará la guía de entrenamiento, la cual recogerá los aspectos fundamentales a atender, incluso los contenidos de taller correspondientes a primer año que no puedan impartirse en el politécnico. Este aspecto se ajustará en cada territorio considerando las condiciones existentes en el mismo. El proceso docente puede planificarse teniendo en cuenta las formas organizativas siguientes:

- En las instalaciones del politécnico.
- En aulas anexas o instalaciones de la entidad laboral.
- De forma alterna en instalaciones del politécnico y de la entidad laboral.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórica-prácticas consideradas en el plan de estudio. Durante estas prácticas los estudiantes complementan su formación mediante un plan de rotación por las diferentes áreas de las empresas, así como pueden efectuar la Evaluación de la Calificación Laboral ante las comisiones de evaluación de las empresas en coordinación con el politécnico y constituye el Examen de la Calificación Obrera.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Aula especializada de Dibujo. Taller de ajuste para las operaciones fundamentales, Taller de mecánica de vehículos automotores, Maquetas de los principales sistemas de los Medios del Transporte, Motores y agregados reales, Instrumentos y herramientas para el trabajo manual, Muestrario de materiales e insumos.

ANEXO No. 11

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Chapistería a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Transporte

ESPECIALIDAD: Chapistería

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60102011

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Chapistería

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I	II	
			40	20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Tecnología General	240	4	4	
	SUBTOTAL	400	8	4	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
9	Tecnología de Chapistería	320	4	8	
10	Práctica de Chapistería	960	12	24	
11	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
12	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 072	16	32	44/18
	TOTAL GENERAL	3 192	38	40	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Chapistería

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad

La formación del obrero calificado en la especialidad Chapistería, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requieren los talleres responsabilizados con el mantenimiento y reparación de los vehículos automotores. Los graduados de esta especialidad tienen la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores en perfiles afines.

Objeto de trabajo

La restauración, sustitución y adaptaciones de carrocerías de los vehículos automotores y sus partes, de diferentes tipos y fines de servicio.

Campo de acción

- a) Talleres de chapistería de Vehículos Automotores.
- b) Ensambladoras de ómnibus, camiones, equipos ligeros y otros.

2. Tareas y ocupaciones

Realiza trabajos de reparación y restauración de carrocerías de vehículos automotores, así como adaptaciones de las mismas, mediante golpes, soldaduras, emplastes y rellenos; realiza alineaciones generales en chasis y carrocerías; repara todo tipo de marcos de parabrisas; restituye conchas y columnas; restituye a su estado original partes y vehículos de carrocerías compactas e integrales; reconstruye guardafangos, maleteros, caretas, marcos de los cristales delanteros, traseros, columnas y pisos; corta los pedazos deformados que no pueden ser reparados y los sustituye soldando en su lugar material similar; realiza trabajos de soldadura oxiacetilénica y eléctrica; ajusta las partes que han sido separadas; prepara y pinta las partes reconstruidas en la carrocería de los vehículos automotores, raspa, lija y emplasta, selecciona la pintura adecuada; utiliza brochas, pinceles o pistolas; realiza trazados y plantillas; selecciona y utiliza herramientas, instrumentos de medición y control y dispositivos relacionados con su trabajo. Es responsable de la conservación y mantenimiento de los equipos e instrumentos que emplea; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas para la protección y conservación del medio ambiente y protección contra incendio

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales

Formar un obrero calificado que posea:

- a) Una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad a los principios de la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina, la tenacidad y la responsabilidad.
- b) Una preparación profesional integral que le permita enfrentar las tareas con independencia, seguridad, productividad y efectividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas fundamentales en el área de la mecánica automotriz, a partir de la selección y manejo de herramientas, la interpretación de la documentación técnica, la identificación de partes y agregados, medición de piezas, trazado y ajuste de menor complejidad, la selección del material, mediante el conocimiento de los procedimientos básicos de restauración y reparación de carrocerías mediante procesos mecánicos, teniendo en cuenta las normas de seguridad y salud en el trabajo, la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades Profesionales

- a) Efectuar operaciones fundamentales del taller de Ajuste y de la especialidad.
- b) Organizar y preparar el puesto para el trabajo.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de las partes de la carrocería.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición, control y dispositivos relacionados con las operaciones de restauración y reparación de carrocerías.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en las prácticas de chapistería.
- f) Seleccionar los procedimientos y métodos adecuados para el desarme y arme de las partes de las carrocerías.
- g) Realizar las operaciones básicas de soldadura utilizadas en la restauración y reparación de carrocerías.
- h) Emplear los equipos fundamentales del taller.
- i) Aplicar en los talleres, las normas de seguridad y salud en el trabajo, la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales de la especialidad en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de restauración y reparación de carrocerías, mediante la realización de las operaciones básicas en el taller y con el empleo de variados tipos de herramientas, instrumentos de medición y comprobación y dispositi-

vos, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor de la especialidad, asegurando la calidad de las mismas en cuanto a los parámetros establecidos para el correcto funcionamiento del agregado o equipo de transporte, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo la protección y conservación del medio ambiente, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del Taller de Chapistería.
- b) Realizar la defectación de las carrocerías, en particular los parámetros mecánicos de acuerdo con los datos técnicos establecidos.
- c) Efectuar operaciones básicas restauración y reparación de partes de carrocerías.
- d) Seleccionar y manipular las herramientas instrumentos de medición y control mecánicos empleados en el taller automotor.
- e) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas básicos de piezas y partes de carrocerías.
- f) Utilizar tablas y otros documentos propios de la especialidad.
- g) Aplicar los métodos de restauración, ensamblaje y reparación de carrocerías según las normas establecidas.
- h) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente y protección contra incendio.
- i) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

La Formación General y Básica contempla las asignaturas que permite a los graduados continuar estudios de nivel Medio Superior Profesional por Cursos para Trabajadores en especialidades afines.

La asignatura Tecnología General contempla los contenidos fundamentales de: Metales, Materiales, Elementos de Máquinas, Electricidad y Legislación Laboral, necesarios para la formación de obreros calificados con una mayor integralidad.

Los contenidos y actividades prácticas correspondientes a las asignaturas tecnología y práctica de mecánica de vehículos automotores que se imparten en las primeras 20 semanas del segundo año, se desarrollaran vinculando directamente los estudiantes a las entidades laborales de las empresas; a tal efecto se elaborara la guía de entrenamiento, la cual recogerá los aspectos fundamentales a atender, incluso los contenidos de taller correspondientes a primer año que no puedan impartirse en el politécnico. Este aspecto se ajustará en cada territorio considerando las condiciones existentes en el mismo. El proceso docente puede planificarse teniendo en cuenta las formas organizativas siguientes:

- a) En las instalaciones del politécnico.
- b) En aulas anexas o instalaciones de la entidad laboral.
- c) De forma alterna en instalaciones del politécnico y de la entidad laboral.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórica-prácticas consideradas en el plan de estudio. Durante estas prácticas los estudiantes complementan su formación mediante un plan de rotación por las diferentes áreas de las empresas, así como pueden efectuar la Evaluación de la Calificación Laboral ante las comisiones de evaluación de las empresas en coordinación con el politécnico y constituye el Examen de la Calificación Obrera.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Aula especializada de Dibujo. Taller de ajuste para las operaciones fundamentales, Taller de Soldadura, Taller de Chapistería, Maquetas de las principales partes de las carrocerías, Instrumentos y herramientas para el trabajo manual, Muestrario de materiales e insumos.

ANEXO No. 12

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Instalaciones Eléctricas a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Eléctrica

ESPECIALIDAD: Instalaciones Eléctricas

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

CODIGO: 60301131

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Instalaciones Eléctricas

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I	II	
			40	20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	120	3		
4	Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	680	14	2	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Electrotecnia Básica	240	6		
	SUBTOTAL	400	10		
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
9	Tecnología de Instalaciones Eléctricas	320	4	8	
10	Laboratorio de Electricidad	160	4		
11	Prácticas de Instalaciones Eléctricas	800	8	24	
12	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
13	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 072	16	32	39,5
	TOTAL GENERAL	3 152	40	34	43,5

1. Modelo del profesional de la especialidad Instalaciones Eléctricas

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado en la especialidad Instalaciones Eléctricas, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores.

La especialidad Instalaciones Eléctricas tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados existentes en el sector de la construcción de maquinaria y otros del país.

Objeto de trabajo

Los procesos del mantenimiento, reparación y montaje de las instalaciones eléctricas.

Campo de acción

- Trabaja en las instalaciones sociales e industriales en las áreas eléctricas.
- Trabaja en obras constructivas en la instalación eléctrica.
- Trabaja en centros de reparación de equipos electrodomésticos.
- Trabaja en los sistemas de alumbrados, suministros de energía y sistema de distribución.

2. Tareas y ocupaciones

Mediante la utilización de planos, diagramas o datos tecnológicos, replantea y coloca con y precisión los conductores y equipos necesarios para el servicio de fuerza y alumbrado; monta e instala equipos eléctricos como: aparatos electrodomésticos, instalaciones industriales expuestas, interconexiones de oficinas y fábricas, sistemas de señales de alarma; instala y alambra pizarras de distribución de alumbrado y fuerza, conductos metálicos y plásticos, caja de salida y sus accesorios y efectúa las pruebas necesarias para verificar su correcta instalación; interpreta correctamente la lectura de los instrumentos de medición con que trabaja; aplica las normas y regulaciones eléctricas vigentes; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales.

Formar un obrero calificado capaz de

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar operaciones básicas de mantenimiento y montaje de elementos eléctricos en el taller, en equipos y en edificaciones, mediante el empleo de las herramientas básicas, los medios de medición eléctricos y la selección de los materiales adecuados, a partir de los conocimientos de electrotecnia y la utilización de la documentación técnica, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades Profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de Ajuste.
- b) Preparar el puesto para el trabajo del instalador eléctrico.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de los componentes eléctricos y circuitos fundamentales.
- d) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones de montaje e instalación de equipos eléctricos.
- e) Manipular las herramientas fundamentales empleadas para los trabajos de mantenimiento, reparación y montaje de partes y equipos eléctricos.
- f) Aplicar las normas de seguridad y salud en los talleres.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas en el proceso de la instalación eléctrica, mediante las operaciones necesarias en el taller y en la obra, con el empleo de variados tipos de herramientas, bajo la orientación del tutor de la empresa y el profesor, asegurando la calidad de las mismas en cuanto a la observación de los parámetros establecidos y una correcta utilización de las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas de mantenimiento y reparación de instalaciones eléctricas.
- b) Realizar los cálculos propios del instalador eléctrico para la realización de tareas ajustador, en dependencia los tipos de corrientes y de los parámetros técnicos.
- c) Efectuar operaciones básicas de mantenimiento de equipos electrodomésticos.
- d) Realizar instalaciones eléctricas en edificaciones según la documentación técnica, asegurando el funcionamiento de los circuitos eléctricos.
- e) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de circuitos eléctricos empleados en las viviendas, instalaciones industriales, etc.
- f) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con la actividad del instalador eléctrico.
- g) Utilizar tablas y otros documentos propios para el trabajo de electricidad.
- h) Seleccionar dispositivos universales y específicos, máquinas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- i) Identificar las posibilidades productivas de los métodos de trabajo.
- j) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- k) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

La Formación General y Básica contempla las asignaturas que permite a los graduados continuar estudios de nivel Medio Superior Profesional por Cursos para Trabajadores en especialidades afines.

Las asignaturas Dibujo Técnico y Electrotecnia Básica brindan los conocimientos fundamentales requeridos para el desarrollo del trabajo con planos, circuitos eléctricos y sus características para el desempeño del futuro graduado como instalador eléctrico.

La Tecnología y la Práctica de Instalaciones Eléctricas de las primeras 20 semanas del segundo año se desarrollarán vinculando directamente los estudiantes a los talleres de las empresas.

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórica-prácticas consideradas en el plan de estudio. Durante estas prácticas los estudiantes complementan su formación mediante un plan de rotación por las diferentes áreas de las empresas, así como pueden efectuar la Evaluación de la Calificación Laboral ante las comisiones de evaluación de las empresas en coordinación con las direcciones de los politécnicos.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Aula especializada de Dibujo. Taller o aulas especializadas de motores y equipos eléctricos, maquetas como medio de enseñanzas. Taller o aula de electrotecnia básica, Taller de ajuste para operaciones fundamentales, Taller y Tecnología de Electricidad.

ANEXO No. 13

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Albañilería a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDAD: Construcción

ESPECIALIDAD: Albañilería

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60301011

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Albañilería

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I 40	20	II 20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico para la Construcción	160	4		
8	Materiales y Productos para la Construcción	240	4	4	
	SUBTOTAL	400	8	4	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
9	Tecnología de Albañilería	240	4	4	
10	Prácticas de Albañilería	1 120	16	24	
11	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
12	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 152	20	28	39,6
	TOTAL GENERAL	3 272	42	36	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Albañilería.

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado la especialidad Albañilería, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país en el ámbito de las construcciones civiles, y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. La especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados en la especialidad existentes en el sector de la construcción.

El objeto de trabajo de los egresados de la especialidad Albañilería, presenta cambios sustanciales y está referido al proceso constructivo que se lleva cada vez con mayor intensidad en las obras constructivas, entre ellas turísticas, educacionales, viviendas, para la salud, el deporte y la cultura, y otras de carácter social, así como obras que tienen que ver con la conservación del patrimonio ya edificado, todas a la vez exigen una mejor fuerza de trabajo calificada.

La actividad del egresado en la especialidad, se desarrolla en todas las áreas del proceso constructivo, para lo cual domina los conocimientos y habilidades básicas de los procesos, el dominio de las herramientas y aplica las tecnologías de acuerdo con las condiciones concretas donde se desarrolla la actividad productiva.

Objeto del trabajo

Proceso constructivo.

Campo de acción

- a) Ejecución de edificaciones.
- b) Conservación de edificaciones.
- c) Reparación de viviendas, hospitales, obras sociales, etc.

2. Tareas y ocupaciones

Construye y repara edificaciones con la utilización de ladrillos, bloques, piedras, losas y otros materiales de la construcción; calcula los materiales y selecciona las herramientas y los accesorios; comprueba la línea de la construcción con el nivel y la plomada; cubre las paredes, techos y pisos con el mortero adecuado; coloca losas, azulejos, rasillas de azotea y otros materiales; coloca rejas, barandas puertas y ventanas de hierro; coloca puertas y ventanas; construye muebles de cocina y bóvedas; coloca tejas criollas y francesas en cubiertas, coloca accesorios de baño; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales.

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional básica y específica que le permita enfrentar los procesos productivos relacionados con la construcción, que contribuyan a la solución de las necesidades crecientes del país en viviendas, hoteles, hospitales, obras sociales, obras hidráulicas y viales, mediante el dominio y aplicación de tecnologías de punta, avanzada y tradicionales.

Objetivo específico

Desempeñar tareas y ocupaciones afines a la especialidad Albañilería en la ejecución de los procesos en objetos de obras de sistemas tradicionales u otros, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Mostrar dominio en las operaciones básicas para el desempeño de tareas y ocupaciones afines a la especialidad Albañilería en la ejecución de los procesos en objetos de obras de sistemas tradicionales u otros, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización, materiales, productos, instrumentos, herramientas y útiles; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas del taller de albañilería.
- b) Elaborar croquis de levantamientos de viviendas.
- c) Representar en diferentes formatos partes de elementos componentes de un objeto de obra.
- d) Caracterizar el proceso constructivo.
- e) Seleccionar productos, herramientas, equipos y medios para la ejecución de tareas.
- f) Manipular correctamente herramientas e instrumentos manuales.
- g) Elaborar cartas de ruta tecnológica.
- h) Cumplir las normas cubanas y regulaciones de la construcción sobre la representación de planos, calidad, seguridad, salud ocupacional, ahorro y medio ambiente.
- i) Interpretar documentación gráfica y escrita.
- j) Preparar hormigones.
- k) Colocar hormigones.
- l) Compactar hormigones.

- m) Curar hormigones.
- n) Replantear muros de ladrillo, bloque, canto u otro.
- o) Asentar ladrillos, bloques, canto u otro.
- p) Salpicar muros.
- q) Puntear para maestras en repello.
- r) Maestrar para repellos.
- s) Resanar paredes.
- t) Aplicar fino, rústico o grueso sobre resano.
- u) Maestrar para azulejo o piso.
- v) Asentar azulejos o losas hidráulicas.
- w) Aplicar pasta fluida en azulejo o piso.
- x) Seleccionar y preparar los materiales y herramientas necesarias para la realización de un trabajo de albañilería.
- y) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de un plano constructivo.
- z) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones a realizar en una obra constructiva.
- aa) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en la actividad de albañilería.
- bb) Emplear los equipos básicos de la construcción en las operaciones necesarias.
- cc) Aplicar las normas de seguridad y salud en la obra constructiva.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso constructivo de edificaciones y otras labores, mediante las operaciones necesarias a pie de obra, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor, asegurando la calidad de las mismas en cuanto a formas, dimensiones y acabado, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas en el polígono de albañilería.
- b) Elaborar croquis de levantamientos de viviendas.
- c) Representar en diferentes formatos partes de elementos componentes de un objeto de obra.
- d) Caracterizar el proceso constructivo.
- e) Seleccionar productos, herramientas, equipos y medios para la ejecución de tareas.
- f) Manipular correctamente herramientas e instrumentos manuales.
- g) Elaborar cartas de ruta tecnológica.
- h) Cumplir las normas cubanas y regulaciones de la construcción sobre la representación de planos, calidad, seguridad, salud ocupacional, ahorro y medio ambiente.
- i) Levantar muro de ladrillo y/o bloque.
- j) Colocar marcos de puerta y ventanas.
- k) Repellar paredes y techos.
- l) Enchapar paredes con azulejos y pisos con losas hidráulicas.
- m) Colocar rodapiés.
- n) Efectuar operaciones básicas en las obras constructivas directo en la producción.
- o) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de obras a construir.
- p) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas a ejecutar en obras constructivas.
- q) Calcular los materiales necesarios para la realización de una obra constructiva de poca complejidad.
- r) Seleccionar las herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- s) Aplicar tecnologías según el tipo de trabajo a realizar.
- t) Identificar las partes esenciales de cada modelo.
- u) Construir paredes, techos y pisos con el mortero adecuado.
- v) Colocar losas, azulejos, rasillas de azotea y otros elementos constructivos.
- w) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- x) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

La asignatura Materiales y Productos para la Construcción contempla los contenidos fundamentales de: áridos, morteros, cemento, hormigones, aceros y aditivos y otros productos elaborados que se emplean en la especialidad y que son necesarios para la formación de obreros calificados con una mayor integralidad.

La Tecnología Básica de Albañilería contempla los contenidos de las técnicas aplicadas a las operaciones de albañilería, así como temas relacionados con la conservación y el mantenimiento de elementos de albañilería húmeda, la normalización, metrología, calidad, medio ambiente, salud, seguridad del trabajo y legislación laboral en una vinculación directa con la producción.

Las prácticas de Albañilería se desarrollan en las áreas o polígonos polivalentes de la institución docente y en los objetos de obra donde se vinculen los estudiantes y entre los contenidos fundamentales se encuentran el replanteo, levantamiento de muros, revestimiento de paredes, azulejado, colocación de marcos y puertas, entre otras operaciones.

Los contenidos de las prácticas de albañilería que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, estos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación, previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Durante las Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera los estudiantes complementan su formación mediante un plan de rotación por los puestos de trabajo en las obras constructivas, así como pueden efectuar la Evaluación de la Calificación Laboral ante las comisiones de evaluación de las empresas en coordinación con las direcciones de los politécnicos.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Polígono de albañilería con áreas de levantamiento de repello de muros, colocación de losas de pisos, rasillas de azotea y azulejos, así como la colocación de marcos y puertas; herramientas y medios para el trabajo con la madera.

ANEXO No. 14

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Instalaciones Hidráulica a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDAD: Construcción

ESPECIALIDAD: Instalaciones Hidráulicas

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

AÑOS DE ESTUDIO: 2

CODIGO: 60301131

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Instalaciones Hidráulicas

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I	II	
			40	20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico para la Construcción	160	4		
8	Materiales y Productos para la Construcción	240	4	4	
	SUBTOTAL	400	8	4	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
9	Tecnología de Instalaciones Hidráulicas	240	4	4	
10	Taller polivalente de Instalaciones Hidráulicas	1 120	16	24	
11	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
12	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 152	20	28	39,6
	TOTAL GENERAL	3 272	42	36	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Instalaciones Hidráulicas

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado la especialidad Instalaciones Hidráulica, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país en el ámbito de las construcciones civiles y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. La especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados en el sector constructivo de carpinteros encofradores.

El objeto de trabajo de los egresados de la especialidad Instalaciones Hidráulicas, presenta cambios sustanciales y está referido al proceso constructivo que se lleva cada vez con mayor intensidad en las obras constructivas, entre ellas turísticas, educacionales, viviendas, para la salud, el deporte y la cultura y otras de carácter social, así como obras que tienen que ver con la conservación del patrimonio ya edificado, todas a la vez exigen una mejor fuerza de trabajo calificada.

La actividad del egresado en la especialidad, se desarrolla en las áreas del proceso constructivo, para lo cual domina los conocimientos y habilidades básicas de los procesos, el dominio de las herramientas y aplica las tecnologías de acuerdo con las condiciones concretas donde se desarrolla la actividad productiva.

Objeto del trabajo

Proceso constructivo.

Campo de acción

- a) Ejecución de instalaciones hidráulicas en áreas constructivas de complejidad media.
- b) Conservación y reparación de redes hidráulicas y sanitarias en edificaciones.
- c) Reparación de líneas de tuberías y sistemas de drenaje en obras constructivas.

2. Tareas y ocupaciones

Replantea las instalaciones hidráulicas y sanitarias así como la distribución de los aparatos sanitarios y domésticos en la edificación; selecciona las herramientas, materiales y accesorios necesarios para cada trabajo; construye sistemas de drenaje en planta baja con tubos y piezas de barro y plásticas; realiza la reventilación de los drenajes y sifas con tuberías de hierro y plásticas en planta baja; construye sistemas de drenaje y ventilación en planta alta, sobre losa o placa con tuberías de hierro fundido y plásticas; coloca empotrados los bajantes fecales de los edificios; construye sistemas de abastecimiento de tanque elevado o en edificios multiplantas con suministro de una cisterna en galvanizado y en cobre; construye líneas de tuberías para alcantarillados, acometidas y entronques; realiza acometidas de las edificaciones; realiza soldaduras blandas; realiza operaciones de banco como: limar, taladrar doblar, aserrar y cincelar; realiza el montaje de todos los equipos sanitarios y domésticos; identifica símbolos de tuberías, piezas y aparatos sanitarios y domésticos por interpretación de planos; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales.

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional básica y específica que le permita enfrentar los procesos productivos relacionados con la construcción, que contribuyan a la solución de las necesidades crecientes del país en viviendas, hoteles, hospitales, obras sociales, obras hidráulicas y viales, mediante el dominio y aplicación de tecnologías de punta, avanzada y tradicionales.

Objetivo específico

Desempeñar tareas y ocupaciones afines a la especialidad Instalaciones Hidráulicas en la ejecución de los procesos en objetos de obras de sistemas tradicionales u otros, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Demostrar dominio en las operaciones básicas para el desempeño de tareas y ocupaciones afines a la especialidad Instalaciones Hidráulicas en la ejecución de los procesos en objetos de obras de sistemas tradicionales u otros, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización, materiales, productos, instrumentos, herramientas y útiles; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar operaciones básicas en el polígono de instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- b) Elaborar croquis de sistemas hidráulicos y sanitarios.

- c) Seleccionar y preparar los materiales y herramientas necesarias.
- d) Interpretación de la documentación gráfica y/o escrita, planos y esquemas de un plano constructivo.
- e) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones complejas a ejecutar en obras constructivas.
- f) Efectuar operaciones básicas en la obra constructiva, directo en la producción.
- g) Calcular los materiales necesarios para la realización de una instalación hidráulica.
- h) Emplear los equipos básicos en la construcción en las operaciones necesarias.
- i) Aplicar las normas de seguridad y salud en la obra constructiva.
- j) Seleccionar las herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- k) Manipular correctamente herramientas e instrumentos manuales.
- l) Replantear tuberías hidráulicas y sanitarias en baño, cocina y patio de servicio.
- m) Preparar tuberías hidráulicas y sanitarias en baño, cocina y patio de servicio.
- n) Colocar tuberías hidráulicas y sanitarias en baño, cocina y patio de servicio.
- o) Cumplir las normas cubanas y regulaciones de la construcción sobre la representación de planos, calidad, seguridad, salud ocupacional, ahorro y medio ambiente.
- p) Replantear aparatos sanitarios.
- q) Colocar accesorios a aparatos sanitarios.
- r) Colocar aparatos sanitarios.
- s) Aplicar tecnologías según el tipo de trabajo a realizar.
- t) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- u) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

Segundo año

Objetivo.

Desempeñar tareas y ocupaciones afines a la especialidad Instalaciones Hidráulicas en la ejecución de los procesos en objetos de obras de sistemas tradicionales u otros, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización, materiales, productos, instrumentos, herramientas y útiles; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Habilidades profesionales

- a) Elaborar croquis de levantamientos de sistemas hidráulicos y sanitarios.
- b) Representar en diferentes formatos partes de elementos componentes de un objeto de obra.
- c) Caracterizar el proceso constructivo.
- d) Elaborar croquis de sistemas hidráulicos y sanitarios.
- e) Seleccionar productos, herramientas, equipos y medios para la ejecución de tareas.
- f) Manipular correctamente herramientas e instrumentos manuales empleados en las instalaciones hidráulicas.
- g) Elaborar cartas de ruta tecnológica.
- h) Preparar tuberías hidráulicas y sanitarias en baño, cocina y patio de servicio.
- i) Replantear tuberías hidráulicas y sanitarias en baño, cocina y patio de servicio.
- j) Colocar accesorios a aparatos sanitarios.
- k) Colocar aparatos sanitarios, entre ellos taza sanitaria, lavamanos, tanque en taza sanitaria, fregadero, lavadero, etc.
- l) Instalar tuberías sanitarias.
- m) Instalar tuberías hidráulicas.
- n) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de obras a construir.
- o) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas a ejecutar en obras constructivas.
- p) Calcular los materiales necesarios para la realización de una instalación hidráulica.
- q) Manipular correctamente herramientas e instrumentos manuales.
- r) Replantear tuberías hidráulicas y sanitarias en baño, cocina y patio de servicio.
- s) Colocar tuberías hidráulicas y sanitarias en baño, cocina y patio de servicio.
- t) Cumplir las normas cubanas y regulaciones de la construcción sobre la representación de planos, calidad, seguridad, salud ocupacional, ahorro y medio ambiente.
- u) Aplicar tecnologías según el tipo de trabajo a realizar.
- v) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- w) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

La asignatura Materiales y Productos para la Construcción contempla los contenidos fundamentales de: productos cerámicos, PVC, áridos, morteros, cemento, hormigones, aceros y aditivos y necesarios para la formación de obreros calificados con una mayor integralidad.

La Tecnología Instalaciones Hidráulicas contempla los contenidos de las técnicas aplicadas a las operaciones para la ejecución de instalaciones hidráulicas y sanitarias, así como temas relacionados con la normalización, metrología, calidad, medio ambiente, salud, seguridad del trabajo, conservación y mantenimiento de los servicios de agua y alcantarillado y la legislación laboral en vinculación directa con la producción.

Las prácticas de Instalaciones Hidráulicas se desarrollan en las áreas o polígonos polivalentes de la institución docente y en los objetos de obra donde se vinculen los estudiantes y entre los contenidos fundamentales se encuentran el replanteo, instalación de tuberías, conexiones, aparatos y muebles sanitarios.

Los contenidos de las prácticas de Instalaciones Hidráulica que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, estos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación, previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórica-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Durante las Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera los estudiantes complementan su formación mediante un plan de rotación por los puestos de trabajo en las obras constructivas, así como pueden efectuar la Evaluación de la Calificación Laboral ante las comisiones de evaluación de las empresas en coordinación con las direcciones de los politécnicos.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base Material de estudio especializada: Polígono de práctica para instalaciones en planta baja y alta, áreas e replanteo para las instalaciones hidráulicas y sanitarias, área para la colocación de muebles sanitarios.

ANEXO No. 15

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Carpintería en Blanco y Encofrado a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Construcción

ESPECIALIDAD: Carpintería en Blanco y Encofrado

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

AÑOS DE ESTUDIO: 2

CODIGO: 60301191

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Carpintería en Blanco y Encofrado

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I	II	
			40	20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico para la Construcción	160	4		
8	Materiales y Productos para la Construcción	240	4	4	
	SUBTOTAL	400	8	4	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
9	Tecnología de Carpintería en Blanco y Encofrado	240	4	4	
10	Taller polivalente de Carpintería en Blanco y Encofrado	1 120	16	24	
11	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
12	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 152	20	28	39,6
	TOTAL GENERAL	3 272	42	36	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Carpintería en Blanco y Encofrado

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado la especialidad Carpintería en Blanco y Encofrado, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país en el ámbito de las construcciones civiles y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. La especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados en el sector constructivo de carpinteros encofradores.

El objeto de trabajo de los egresados de la especialidad Carpintería y Encofrado, presenta cambios sustanciales y está referido al proceso constructivo que se lleva cada vez con mayor intensidad en las obras constructivas, entre ellas turísticas, educacionales, viviendas, para la salud, el deporte y la cultura, y otras de carácter social, así como obras que tienen que ver con la conservación del patrimonio ya edificado, todas a la vez exigen una mejor fuerza de trabajo calificada.

La actividad del egresado en la especialidad, se desarrolla en todas las áreas del proceso constructivo, para lo cual domina los conocimientos y habilidades básicas de los procesos, el dominio de las herramientas y aplica las tecnologías de acuerdo con las condiciones concretas donde se desarrolla la actividad productiva.

Objeto del trabajo

Proceso constructivo.

Campo de acción

- a) Ejecución de operaciones de carpintería y encofrados de complejidad media.
- b) Conservación de edificaciones.
- c) Reparación de viviendas, hospitales, obras sociales, etc.

2. Tareas y ocupaciones

Construye edificaciones rústicas como pastoreos, almacenes, bohíos y otras construcciones similares; realiza los encofrados para la construcción de techos de diferentes tipos, columnas y arquitrabe; utiliza herramientas manuales y aparatos como sierras, taladros, lijadoras y otros; ensambla piezas de marcos depuestas y ventanas, construye, instala y repara puertas y ventanas, pisos, techos y tabiques; coloca herrajes, construye andamios; construye, repara y sustituye estanterías en establecimiento industriales, comerciales o viviendas; construye vallas de replanteo; construye cofres para piezas de hormigón, contenes y otros; afila las herramientas que utiliza; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales.

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional básica y específica que le permita enfrentar los procesos productivos relacionados con la construcción, que contribuyan a la solución de las necesidades crecientes del país en viviendas, hoteles, hospitales, obras sociales, obras hidráulicas y viales, mediante el dominio y aplicación de tecnologías de punta, avanzada y tradicionales.

Objetivo específico

Desempeñar tareas y ocupaciones afines a la especialidad Carpintería en blanco y encofrado en la ejecución de los procesos en objetos de obras de sistemas tradicionales u otros, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Demostrar dominio en las operaciones básicas para el desempeño de tareas y ocupaciones afines a la especialidad Carpintería en blanco y encofrado en la ejecución de los procesos en objetos de obras de sistemas tradicionales u otros, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización, materiales, productos, instrumentos, herramientas y útiles; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Habilidades profesionales

- a) Elaborar croquis.
- b) Seleccionar productos, herramientas, equipos y medios para la ejecución de tareas.

- c) Manipular correctamente herramientas e instrumentos manuales.
- d) Elaborar cartas de ruta tecnológica.
- e) Cumplir las normas cubanas y regulaciones de la construcción sobre la representación de planos, calidad, seguridad, salud ocupacional, ahorro y medio ambiente.
- f) Interpretar documentación gráfica y escrita.
- g) Construir valla de replanteo.
- h) Replantear excavaciones.
- i) Cortar el terreno.
- j) Preparar marcos de puertas y ventanas para su colocación.
- k) Replantear marcos.
- l) Colocar marcos de puertas y ventanas.
- m) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones a realizar en una obra constructiva.
- n) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en la actividad.
- o) Emplear los equipos básicos de la construcción en las operaciones necesarias.
- p) Aplicar las normas de seguridad y salud en la obra constructiva.

Segundo año

Objetivo.

Desempeñar tareas y ocupaciones afines a la especialidad Carpintería y Encofrado en la ejecución de los procesos en objetos de obras de sistemas tradicionales u otros, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización, materiales, productos, instrumentos, herramientas y útiles; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Habilidades profesionales

- a) Elaborar croquis de levantamientos de viviendas.
- b) Representar en diferentes formatos partes de elementos componentes de un objeto de obra.
- c) Caracterizar el proceso constructivo.
- d) Calcular los materiales necesarios para la realización de una obra constructiva.
- e) Seleccionar las herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- f) Aplicar tecnologías según el tipo de trabajo a realizar.
- g) Seleccionar productos, herramientas, equipos y medios para la ejecución de tareas.
- h) Manipular correctamente herramientas e instrumentos manuales.
- i) Elaborar cartas de ruta tecnológica.
- j) Cumplir las normas cubanas y regulaciones de la construcción sobre la representación de planos, calidad, seguridad, salud ocupacional, ahorro y medio ambiente.
- k) Efectuar operaciones básicas en el polígono de carpintería y encofrado.
- l) Efectuar operaciones básicas en las obras constructivas directo en la producción.
- m) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas de obras a construir.
- n) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas a ejecutar en obras constructivas.
- o) Realizar trabajos de encofrado según las exigencias técnicas.
- p) Replantear objetos de obra.
- q) Encofrar elementos constructivos: bases, pedestales, vigas de cimentación y de cerramiento, columnas, losas, escaleras y otros.
- r) Colocar marcos de puerta.
- s) Colocar ventanas.
- t) Identificar las partes esenciales de cada modelo.
- u) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

La asignatura Materiales y Productos para la Construcción contempla los contenidos fundamentales de: madera, áridos, morteros, cemento, hormigones, aceros y aditivos y otros productos necesarios para la formación de obreros calificados con una mayor integralidad.

La Tecnología Básica de Carpintería en blanco y encofrado contempla los contenidos de las técnicas aplicadas a las operaciones de carpintería, así como temas relacionados con la normalización, la metrología, calidad, medio ambiente, salud, seguridad del trabajo, conservación y mantenimiento de elementos de carpintería de madera u otro referidos a la carpintería y legislación laboral en una vinculación directa con la producción.

Las prácticas de Carpintería en blanco y encofrado se desarrollan en las áreas o polígonos polivalentes de la institución docente y en los objetos de obra donde se vinculen los estudiantes y entre los contenidos fundamentales se encuentran el

replanteo, encofrado de elementos constructivos, elaboración y colocación de marcos y puertas, apuntalamientos y construcción y colocación de andamios, entre otras actividades.

Los contenidos de las prácticas de carpintería y encofrado que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, estos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación, previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Durante las Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera los estudiantes complementan su formación mediante un plan de rotación por los puestos de trabajo en las obras constructivas, así como pueden efectuar la Evaluación de la Calificación Laboral ante las comisiones de evaluación de las empresas en coordinación con las direcciones de los politécnicos.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Polígono de carpintería y encofrado y taller de carpintería, herramientas y medios para el trabajo con la madera.

ANEXO No. 16

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Ebanistería a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Construcción

ESPECIALIDAD: Ebanistería

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Ebanistería

AÑOS DE ESTUDIO: 2

CODIGO: 60301071

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I	II	
			40	20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Materiales y Productos en la Elaboración de Muebles	120	2	2	
	SUBTOTAL	280	6	2	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
9	Tecnología de Ebanistería	240	4	4	
10	Taller de Ebanistería	1 120	16	24	
11	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
12	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 152	20	28	39,6
	TOTAL GENERAL	3 192	40	36	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Ebanistería

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad.

La formación del obrero calificado la especialidad Ebanistería, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere el país en el ámbito de las construcciones civiles y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores. La especialidad tiene como objetivo satisfacer la demanda de obreros calificados en el sector constructivo de carpinteros encofradores.

El objeto de trabajo de los egresados de la especialidad Ebanistería, presenta cambios sustanciales y está referido al proceso constructivo muebles que se lleva cada vez con mayor intensidad en la industria, entre ellas turísticas, educacionales, viviendas, para la salud, el deporte y la cultura y otras de carácter social, así como obras que tienen que ver con la conservación del patrimonio ya edificado, todas a la vez exigen una mejor fuerza de trabajo calificada.

La actividad del egresado en la especialidad, se desarrolla en todas las áreas del proceso constructivo, para lo cual domina los conocimientos y habilidades básicas de los procesos, el dominio de las herramientas y aplica las tecnologías de acuerdo con las condiciones concretas donde se desarrolla la actividad productiva.

Objeto del trabajo

Proceso de elaboración del mueble

Campo de acción

- a) Áreas del proceso de elaboración del mueble.
- b) Talleres de ebanistería.

2. Tareas y ocupaciones

Utiliza las herramientas manuales y máquinas herramienta tales como; sierras, tornos, lijadoras, taladros y otros; realiza operaciones necesarias que intervienen en la elaboración y reparación de muebles; interpreta planos de ensambles y acabados que requieren los proyectos de ebanistería; Utiliza tecnologías tradicionales y de avanzada; efectúa operaciones de medición marcado y trazado, elabora materiales, ensamble, aplica acabados al mueble; Construye y repara los muebles, afila herramientas, coloca herrajes. realiza los distintos tipos de acople, coloca herrajes; realiza trabajos de banco, torneado de madera; opera todo tipo de equipos de corte por dientes o por cuchillas; realiza operaciones de calibrado, medición y trazado. Realiza ensambles; Repara muebles de diferentes tipos; aplica distintos tipos de acabado en muebles; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales.

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional básica y específica que le permita enfrentar los procesos productivos relacionados con la construcción de muebles, que contribuyan a la solución de las necesidades crecientes de la población, mediante el dominio y aplicación de tecnologías de punta, avanzada y tradicionales.

Objetivo específico

Desempeñar tareas y ocupaciones afines a la especialidad Ebanistería en la elaboración y reparación de muebles, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Mostrar dominio en las operaciones básicas para el desempeño de tareas y ocupaciones afines a la especialidad Ebanistería en la elaboración y reparación de muebles tradicionales u otros, partiendo de la interpretación de la documentación gráfica y/o escrita; teniendo en cuenta los conceptos y características inherentes a estos; utilizando los medios adecuados para su realización, materiales, productos, instrumentos, herramientas y útiles; siguiendo el orden operacional, cumpliendo con las Normas Cubanas, así como las de seguridad, salud laboral, calidad y ahorro; demostrando valores y principios éticos, independencia, creatividad, colectivismo, criterios estéticos y de conservación del medio ambiente.

Habilidades profesionales

- a) Elaborar croquis de muebles.
- b) Seleccionar productos, herramientas, equipos y medios para la ejecución de tareas.
- c) Manipular correctamente herramientas e instrumentos manuales.
- d) Elaborar cartas de ruta tecnológica.

- e) Cumplir las normas cubanas y regulaciones del área de la ebanistería sobre la representación de planos, calidad, seguridad, salud ocupacional, ahorro y medio ambiente.
- f) Interpretar documentación gráfica y escrita.
- g) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con las operaciones a realizar en la construcción o reparación de muebles.
- h) Manipular las herramientas fundamentales empleadas en la actividad.
- i) Emplear los equipos básicos del área de la madera en las operaciones necesarias.
- j) Aplicar las normas de seguridad y salud en la obra constructiva.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de elaboración y reparación de muebles, mediante la realización de las operaciones necesarias, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor, asegurando la calidad de las mismas en cuanto a formas, dimensiones y acabado, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Elaborar croquis y planos de muebles.
- b) Representar en diferentes formatos partes de elementos componentes de los tipos de muebles.
- c) Calcular los materiales necesarios para la elaboración de muebles.
- d) Seleccionar las herramientas e instrumentos necesarios para el desarrollo del trabajo.
- e) Aplicar tecnologías según el tipo de trabajo a realizar.
- f) Seleccionar productos, herramientas, equipos y medios para la ejecución de tareas.
- g) Manipular correctamente herramientas e instrumentos manuales.
- h) Elaborar cartas de ruta tecnológica.
- i) Cumplir las normas cubanas y regulaciones de la ebanistería sobre la representación de planos, calidad, seguridad, salud ocupacional, ahorro y medio ambiente.
- j) Efectuar operaciones básicas en el taller de carpintería.
- k) Efectuar operaciones de construcción o reparación de muebles directamente en la producción.
- l) Interpretar y representar la documentación técnica, planos y esquemas.
- m) Seleccionar y utilizar los instrumentos de medición y control relacionados con operaciones complejas a ejecutar.
- n) Identificar las partes esenciales de cada modelo.
- o) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

Materiales y Productos en la Elaboración de Muebles contempla los contenidos fundamentales de la madera y productos utilizados en la construcción de muebles, necesarios para la formación de obreros calificados con una mayor integralidad.

Tecnología de Ebanistería contempla los contenidos de las técnicas aplicadas a las operaciones de construcción y reparación de muebles, así como temas relacionados con la normalización y la metrología, gestión de la calidad, medio ambiente, salud, seguridad del trabajo y legislación laboral en una vinculación directa con la producción.

Las prácticas de Ebanistería se desarrollan en el taller de carpintería de la institución docente y en los talleres de muebles de las empresas, donde se vinculen los estudiantes para ejercitar las habilidades profesionales de la especialidad.

Los contenidos de las prácticas de Ebanistería que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en la instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Cuando sea necesario realizar ajuste a los programas, estos deben estar documentados y aprobados por las direcciones provinciales de educación, previa propuesta de las Comisiones Provinciales de Especialistas.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio.

Durante las Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera los estudiantes complementan su formación mediante un plan de rotación por los puestos de trabajo en las empresas, así como pueden efectuar la Evaluación de la Calificación Laboral ante las comisiones de evaluación de las empresas en coordinación con las direcciones de los politécnicos.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Taller de carpintería con área de banco y de equipos y herramientas manuales fundamentales.

ANEXO No. 17

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad Obrero Calificado en Agropecuaria a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009-2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDAD: Agroindustrial

ESPECIALIDAD: Agropecuaria

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60201101

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Agropecuaria

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I 40	20	II 20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	40/2
II	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
7	Técnicas Básicas Agropecuarias	720	10	16	
8	Información Técnica y Prácticas de Oficios	1 040	16	20	
9	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	720			40/18
10	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 420	26	38	40
	TOTAL GENERAL	3 200	40	40	40

ANEXO No. 18

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad Obrero Calificado en Agropecuaria a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009-2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDAD: Agroindustrial

ESPECIALIDAD: Agropecuaria

NIVEL DE INGRESO: Primer año concluido o más de una especialidad agropecuaria de nivel medio superior

AÑOS DE ESTUDIO: 1

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60201101

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Agropecuaria

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS	
			I 20	20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS			
1	Educación Física	60	2	2/10
2	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	100	1	40/2
	SUBTOTAL	160	3	2/10 40/2
II	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA			
3	Técnicas Básicas Agropecuarias	520	17	18/10
4	Información Técnica y Prácticas de Oficios	600	20	20/10
5	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	320		40/8
6	Examen de la Calificación Obrera			X
	SUBTOTAL	1 440	37	38/10 40/8
	TOTAL GENERAL	1 600	40	40

1. Modelo del profesional de la especialidad: obrero calificado en Agropecuaria

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad

La formación del obrero calificado en la especialidad agropecuaria se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requieren las entidades, empresas o diferentes formas de organización que adopta la rama agropecuaria del país y brinde la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores en perfiles afines.

Objeto de trabajo

El Proceso de producción agropecuaria: el suelo, las labores agrícolas en los cultivos de interés del territorio, los instrumentos, equipos y los agregados agrícolas, el riego, el manejo y la crianza a los animales domésticos en su área de acción.

Campo de acción

Las entidades productivas a nivel de base, la unidad básica de producción cooperativa, la cooperativa de producción agropecuaria, la cooperativa de créditos y servicios, el ejército juvenil del trabajo y los productores independientes.

2. Tareas y ocupaciones

En correspondencia con los calificadores de cargos: Ejecuta lo indicado en los instructivos, cartas tecnológicas y otros indicadores acerca de la Agrotécnica y Zootécnica de los distintos cultivos y crianzas de animales de las diferentes especies; ejecuta las labores agrícolas y pecuarias de las unidades productivas, según la especialidad de las mismas; ejecuta las actividades agropecuarias y silvícola, tales como: siembra, planta, cultiva, riega, cosecha, teniendo en cuenta aplicar las medidas de protección y cuidado del medio ambiente; cuida la producción agropecuaria y forestal; hace zanjas para el drenaje; utiliza la tracción animal; distribuye forraje o pienso; utiliza, repara y guarda los instrumentos y medios de trabajo; almacena los distintos productos; atiende otras tareas que se definen en el contrato de trabajo; carga y estiba producciones y materias primas; participa en la reparación de cercas, techos y paredes, sistemas hidráulicos; montaje de turbinas, ventanas y puertas; opera los equipos de distribución de alimentos de acuerdo a las normas técnicas establecidas, tanto productivas como sanitarias; prepara soluciones desinfectantes o insecticidas, prepara vacunas por aerosol, habilita la mochila o pulverizador; aplica tratamiento sanitario animales y realiza la aplicación sobre las diversas áreas agrícolas o pecuarias; ejecuta la aplicación de la medicina preventiva y curativa y suministra medicamentos; pastorea y ordeña diferentes especies; lleva los controles diarios de producción; realiza otras tareas de similar naturaleza según se requiera; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales

Formar un obrero calificado capaz de:

- a) Mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina y la tenacidad.
- b) Una formación profesional teórica y práctica que le permita adquirir las habilidades profesionales necesarias para enfrentar los trabajos con independencia, seguridad y productividad, así como aplicar las medidas de seguridad y salud, la protección contra incendios y de cuidado del medio ambiente en su área.

Objetivos específicos por años

Primer año

Objetivo.

Ejecutar técnicas universales de menor complejidad en cultivos propios del territorio en el manejo de la tracción animal, a partir del manejo de herramientas e instrumentos, la interpretación de la documentación técnica mediante el conocimiento de las características de las plantas y los animales, factores ecológicos, protección del medio ambiente, sobre la base de los fundamentos básicos de la producción agrícola, en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad.

Habilidades Profesionales

- a) Medir áreas por diferentes métodos y sistemas específicos de la agricultura, utilizando por métodos sencillos y prácticos.
- b) Caracterizar las plantas y animales de interés, agrícola, pecuario, maderable o medicinal a partir de sus características esenciales.
- c) Manipula y reparar y el mantenimiento de los medios e instrumentos de trabajo.
- d) Ejecutar labores agrícolas con la tracción animal.
- e) Ejecutar labores de siembra y plantación atenciones culturales y cosecha manual.
- f) Ejecutar las medidas de seguridad y salud, la protección contra incendios y de cuidado del medio ambiente en su área de trabajo.

Segundo año

Objetivo.

Aplicar conocimientos y habilidades profesionales en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro el proceso de producción, en las labores agrícolas generales en la producción de viandas, hortalizas, granos, frutales o

cultivos propios del territorio, así como el manejo e higiene de especies animales domésticos con fines económicos, con el empleo de variados tipos de herramientas e instrumentos utilizando el sistema internacional de unidades y sus convenciones, los fundamentos básicos de la producción agrícola, con la orientación del tutor de la empresa y el profesor de la especialidad, además la utilización correcta del manejo de los suelos, la protección del medio ambiente, el control de plagas enfermedades y plantas indeseables, la salud animal, cumpliendo las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Ejecutar técnicas generales de forma en la preparación de suelo, siembra o plantación, atenciones de cultivo y cosecha según las características de los cultivos y el tipo de suelo.
- b) Ejecutar labores de manejo, higiene y mantenimiento en áreas pecuarias en especies de interés económico.
- c) Producir abono orgánico: lombricultura y compost.
- d) Identificar animales y plantas sanas y enfermos mediante la observación de lesiones, daños y síntomas fundamentales provocados por agentes nocivos a las plantas, según sus características.
- e) Ejecutar las labores agrícolas con la tracción animal.
- f) Ejecuta las normas de crianza, relacionadas con el manejo y la alimentación a los animales de granja.
- g) Ejecuta medidas para el manejo del suelo, su mejora y conservación, y la protección del medio ambiente.
- h) Ejecutar las medidas de seguridad y salud, la protección contra incendios y de cuidado del medio ambiente en su área de trabajo.

4. Nota explicativa

La Formación General y Básica contempla las asignaturas que permite a los graduados continuar estudios de nivel Medio Superior Profesional por Cursos para Trabajadores en especialidades afines. En el plan de estudio se desarrolla una formación en ocupaciones obreras propias de la producción agropecuaria, tales como: criador, ordeñador, boyero, cerquero, montero, celador, vaquero, anegador, turbinero, jardinero, fumigador, entre otros. Para los estudiantes con duración de un año, los objetivos y habilidades profesionales se desarrollaron en ese propio curso, estos estudiantes realizaron actividades en asignaturas técnicas de la rama en la especialidad que cursaban.

La asignatura Técnicas Básicas Agropecuarias incluye actividades teóricas y prácticas en: el manejo de los bueyes y la realización de labores con los mismos, la producción de abonos orgánicos, trabajos en labores de riego y viveros, labores agrícolas y en la cría y manejo de especies animales económicas, prácticas de mediciones agropecuarias, en la industria rural, así como reparación y mantenimiento de las herramientas de trabajo más utilizadas, así como trata de las medidas de seguridad y salud, la protección contra incendios y de cuidado del medio ambiente en su área de trabajo. Esta asignatura se impartirá preferentemente en las instalaciones especializadas de la base material de estudio de campo que poseen los institutos politécnicos agropecuarios o en instalaciones de la empresa a la que está vinculado el centro.

Los contenidos teóricos y prácticos que no se puedan desarrollar en el centro se realizarán en áreas de la producción, pero respetando el fondo establecido, con la flexibilidad que se requiera.

La asignatura Información Técnica y Prácticas del Oficio, prepara a los alumnos en aspectos esenciales del proceso de producción, lo que al mismo tiempo permite que en el desarrollo de esta, los estudiantes realicen un trabajo productivo útil. Se desarrolla según el nivel durante el primer año y las primeras 20 semanas del segundo año o en las primeras 20 semanas y las 10 en el plan de estudio de un año. En ella se vincula directamente a los estudiantes a las entidades productivas.

Los programas para el desarrollo de esta asignatura serán elaborados por el politécnico y las empresas agropecuarias del territorio, de acuerdo con la metodología establecida al efecto por la Dirección de Educación Técnica y Profesional. Estos programas se impartirán por los obreros-instructores o por profesores que atienden a los alumnos y sus contenidos podrán desarrollarse en las empresas agropecuarias o en el propio politécnico, según las posibilidades de la base material de estudio disponible.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

Se realizarán en la segunda mitad de segundo año (o semestre) con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórico-prácticas consideradas en el plan de estudio. Durante estas prácticas los estudiantes obtendrán una formación más específica de un puesto de trabajo o varios afines, se utilizará un plan de rotación por las diferentes áreas de las empresas, así como la evaluación final se realizará ante las comisiones de evaluación del centro laboral en coordinación con las direcciones de los politécnicos.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera, según se orienta en la resolución de evaluación vigente y será un examen práctico ante una comisión de evaluación.

Base material de estudio especializada: Aula especializada con accesorios e instrumentos rústicos y sencillos de mediciones; sistemas o partes de tractores, Polígono de topografía marcada por punto fijo de mira. Yunta de bueyes maestras para la docencia, además otras para la atención a las áreas de cultivos. Instrumentos y herramientas para el trabajo manual. (Azadas, machetes, limas, etc.). Muestrario de plantas para botánica, jardín de variedades o de clones en las áreas de producción. Areas para la elaboración de abonos orgánicos como: Compost y lombricultura y en las áreas de producción. Viveros de frutales, forestales y maderables. Organopónicos y huerto intensivo. Area de producción con los principales cultivos y árboles frutales y/o maderables económicos de la región con diferentes técnicas de riegos, en las áreas de producción se deben observar los subprogramas de la agricultura urbana. Módulo ganadero e instalaciones con especies principales a estudiar de bovino, porcino, ovino – caprino, aves y conejos, en correspondencia con la región y las características del centro.

ANEXO No. 19

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Auxiliar en Elaboración de Alimentos a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Servicios

ESPECIALIDAD: Auxiliar en Elaboración de Alimentos

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60201091

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Auxiliar en Elaboración de Alimentos

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS			
			I 40	20	II 20	
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS					
1	Matemática	120	3			
2	Español-Literatura	120	3			
3	Historia de Cuba	160	3	2		
4	Elemento de la Cultura Política	80	2			
5	Educación Física	120	2	2		
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1			40/2
	SUBTOTAL	720	14	4		4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA					
7	Orientación y Etica Profesional	80	2			
8	Nutrición y Dietética	120	3			
	SUBTOTAL	200	5			
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA					
9	Tecnología de Elaboración de los Alimentos	280	4	6		
10	Práctica Laboral	1 120	16	24		
11	Prácticas Preprofesionales	792				44/18
12	Examen de la Calificación Obrera					X
	SUBTOTAL	2 192	20	30		44/18
	TOTAL GENERAL	3 072	39	34		40/2 44/18

1. Modelo del profesional de la especialidad de Auxiliar de Elaboración de Alimentos

Objeto de trabajo y campo de acción

La red gastronómica, se ha ido desarrollando en nuestro país con aumento de instalaciones y recursos destinados a mejorar la calidad de los servicios, donde se ofertan alimentos de la cocina nacional e internacional, que son elaborados por profesionales de nivel medio.

Objeto de trabajo

El objeto de trabajo de los egresados de la especialidad de Elaboración de Alimentos, está en la aplicación de los procedimientos que se utilizan para la elaboración de los alimentos que se elaboran en la cocina nacional e internacional, en la aplicación de los métodos de cocción, decoración y distribución de las materias primas y semielaboradas en los establecimientos de la red gastronómica.

Campo de acción

El campo de acción de estos especialistas son las instalaciones de servicios gastronómicos, constituidos por restaurantes, cafeterías y centros nocturnos entre otros.

2. Tareas y ocupaciones

El Obrero Calificado en Elaboración de Alimentos, posee una sólida preparación general integral y profesional básica, que le permite enfrentar todos los problemas de su profesión, analizar, tomar decisiones, tener iniciativas y buscar alternativas, para ello:

Aplica las normas y metodología que reglamentan las actividades de alimentación social, así como los procedimientos técnicos que se utilizan en la elaboración de productos alimenticios propios de la cocina nacional e internacional; Elabora menú; confecciona recetas para la elaboración de alimentos y realiza las pruebas necesarias para su puesta en práctica; ejecuta las operaciones de transportación interna, almacenaje, envase, preparación. Cocción, decoración y distribución que se realizan a las materias primas y semielaboradas en restaurantes, cafeterías, plantas de elaboración de alimentos y otros establecimientos de la red gastronómica; da uso eficiente y racional a los equipos, medios y utensilios y garantiza su cuidado y mantenimiento; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo en correspondencia con las indicaciones establecidas, así como ejecuta las medidas de promoción de salud indicadas; ejecuta las medidas sobre la protección contra incendio según las normas orientadas.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivo General.

Formar un obrero calificado medio que posea:

- a) Una cultura general e integral, para mantener una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad con la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: alta combatividad revolucionaria, patriotismo, solidaridad humana, colectivismo, laboriosidad, disciplina, tenacidad, independencia, responsabilidad, creatividad, valores éticos y estéticos, todo ello bajo la concepción científica del mundo y de los principios de la revolución.
- b) Una formación profesional básica y específica que le permita, conocer y aplicar las normas y metodologías que reglamentan las actividades de alimentación social y los procedimientos técnicos que se utilizan en la elaboración de productos alimenticios propios de la cocina nacional e internacional.
- c) Un conocimiento sólido que contribuya a enfrentar los procedimientos técnicos que se utilizan en la elaboración de productos alimenticios propios de la cocina nacional e internacional, teniendo en cuenta los retos del siglo XXI.
- d) Una formación ética, partiendo del amor al trabajo, de un alto desarrollo profesional y de espíritu de consagración, que permita desempeñarse como un profesional de calidad acorde con las normativas vigentes.

Objetivos específicos por año

Objetivos específicos.

- a) Aplicar las normas y metodologías que reglamentan las actividades de alimentación social, así como los procedimientos técnicos que se utilizan en la elaboración de alimentos de la cocina nacional e internacional con calidad.
- b) Elaborar menú, confeccionar recetas y realizar las pruebas necesarias para su puesta en práctica, utilizando eficiente y racionalmente los equipos, medios y utensilios, garantizando su cuidado y mantenimiento.

Primer año

Objetivos.

- a) Fomentar la motivación profesional y valores de: laboriosidad, honestidad, honradez, responsabilidad, sensibilidad humana, solidaridad, patriotismo, intransigencia, incondicionalidad y antimperialismo, bajo la dirección del profesor general integral con el resto del colectivo de profesores.
- b) Dominar preceptos de Historia, Cultura Política, Matemática, Física, Química, Español- Literatura, Idioma Extranjera y Educación Física, que le permita participar adecuadamente en la Defensa Civil del país.
- c) Identificar los aspectos fundamentales relacionados con la Nutrición Humana en el mundo actual y promover una cultura nutricional en los estudiantes.
- d) Dominar las combinaciones alimenticias y bebidas más comunes que se ofertan en el sector de los servicios, su presentación, servicio, tamaño de la porción, a fin de realizar un chequeo eficiente.

Habilidades profesionales

- a) Proporcionar una mejor imagen corporativa de una unidad de los servicios.
- b) Describir aspectos relacionados con la nutrición humana en el mundo actual.

Segundo año

Objetivo.

- a) Estimular la motivación profesional y valores que ha alcanzado como parte de su formación integral, bajo condiciones docentes y de producción, que le permita: un comportamiento responsable respecto al medio ambiente, el ahorro energético, la sexualidad y la salud física y mental, tomando decisiones sobre su vida futura.
- b) Elaborar los alimentos de la cocina nacional e internacional teniendo en cuenta las normas y procedimientos técnicos establecidos.
- c) Aplicar las técnicas de la elaboración, con la orientación del tutor de la unidad y del profesor general integral, evidenciando interés profesional, independencia, responsabilidad, laboriosidad, disciplina laboral y tecnológica.
- d) Aplicar integralmente los conocimientos, capacidades y habilidades profesionales del plan de estudio previstas en su territorio, ejecutando las actividades de la elaboración de los alimentos, con la orientación del tutor de la unidad y el profesor general integral, teniendo en cuenta las exigencias actuales, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica, comprometido con la solución de los problemas de la entidad y del papel que desarrollara en la misma como obrero calificado en Elaboración de Alimentos.

Habilidades profesionales

- a) Conoce y aplica las normas y metodología que reglamentan las actividades de alimentación social así como los procedimientos técnicos que se utilizan en la elaboración de productos alimenticios propios de la cocina nacional e internacional.
- b) Elabora menú; confecciona recetas para la elaboración de alimentos y realiza las pruebas necesarias para su puesta en práctica.
- c) Ejecuta las operaciones de transportación interna, almacenaje, envase, preparación, cocción, decoración y distribución que se realizan a las materias primas y semielaboradas en restaurantes, cafeterías, plantas de elaboración de alimentos y otros establecimientos de la red gastronómica.
- d) Da uso eficiente y racional a los equipos, medios y utensilios y garantiza su cuidado y mantenimiento.

- e) Bajo la tutoría del tutor de la unidad y del profesor general integral, aplicar los conocimientos adquiridos con interés profesional, independencia, responsabilidad, y disciplina laboral, en diferentes puestos de trabajo.
- f) Bajo la tutoría del tutor de la empresa y del profesor general integral, aplicar los conocimientos adquiridos durante los tres años de la carrera y capacitarse en las nuevas condiciones de la elaboración de alimentos, participando en las soluciones a problemas técnicos, teniendo en cuenta las condiciones ambientales, las características culturales del entorno, que le permitan actuar con un sistema de conocimientos y de valores.
- g) Promover actitudes revolucionarias y patrióticas expresadas en el humanismo, la solidaridad, la responsabilidad, la laboriosidad y la dignidad en el ejercicio de la profesión.
- h) Realizar la elaboración de los alimentos de la cocina nacional e internacional teniendo en cuenta las normas y los procedimientos técnicos.
- i) Poseer un conocimiento sólido para enfrentar el desarrollo de nuevas instalaciones de servicios.
- j) Participar en el subsistema de control de la calidad, controlando y evaluando la aplicación y uso de las normas.
- k) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud ocupacional según las normas establecidas, así como contribuye a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- l) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida.

4. Nota explicativa

Organización de la Práctica Laboral.

Durante los dos años, la práctica laboral se desarrollará en las unidades de la producción o los servicios, según lo planificado, bajo la tutoría de un especialista del centro laboral. Se atenderá con cuidado la rotación por las diferentes tareas de la especialidad.

- a) La Práctica Laboral se diseñará atendiendo a los contenidos de los programas de la profesión específica, contenidos en la Guía de Entrenamiento General, la que será elaborada por la comisión de especialista, señalando los puestos básicos por donde no puede dejar de rotar el estudiante, ésta será ajustada en cada territorio a partir de las características de la empresa y puesto de trabajo, de conjunto entre el profesor y el tutor designado por dicha entidad.
- b) El estudiante reflejará en el diario de trabajo, el cumplimiento de los contenidos, logros y dificultades. El Diario será revisado mensualmente por el tutor y el profesor designado para su atención.
- c) Las direcciones de los politécnicos de conjunto con las empresas, planificarán un sistema de rotación interno o externo, por diferentes puestos de trabajo o actividades, para garantizar que el estudiante cumpla con la guía de entrenamiento según el perfil ocupacional y objetivos del plan de estudio. Este sistema se plasmará en el Convenio de Trabajo entre las entidades laborales y los politécnicos.

Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera

En el segundo año se desarrollará en un tiempo de 18 semanas en unidades del comercio, dando cumplimiento a las prácticas preprofesionales, tratando por todos los medios que ésta coincida con la posible ubicación como graduado. Durante esta etapa se desarrollarán cursos de actualización, conferencias especiales o cursos complementarios, las que se planificarán de acuerdo con las necesidades y las condiciones existentes en los centros politécnicos y en las entidades del territorio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada

Para el desarrollo de esta especialidad es requisito constar:

- a) Un aula especializada constituida por los insumos necesarios.
- b) Disponer en el municipio de las unidades escuelas.
- c) Garantizar a través de los convenios con la dirección del MINCIN la atención a la preparación sistemática a los docentes.

ANEXO No. 20

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Obrero Calificado en Hilatura, Tejeduría y Acabado Textil a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Industria Textil

ESPECIALIDAD: Hilatura, Tejeduría y Acabado Textil

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60201201

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Hilatura, Tejeduría y Acabado Textil

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS			
			I	II		
			40	20	20	
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS					
1	Matemática	120	3			
2	Español-Literatura	120	3			
3	Historia	160	3	2		
4	Elementos de la Cultura Política	80	2			
5	Educación Física	120	2	2		
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1			40/2
	SUBTOTAL	720	14	4		4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA					
7	Dibujo Técnico	160	4			
8	Materiales utilizados en la Industria Textil	240	4	4		
	SUBTOTAL	400	8	4		
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA					
9	Tecnología de la Industria Textil	320	4	8		
10	Prácticas en la Industria Textil	960	12	24		
11	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792				44/18
12	Examen de la Calificación Obrera					X
	SUBTOTAL	2 072	16	32		44/18
	TOTAL GENERAL	3 192	38	40		43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Obrero Calificado en Hilatura, Tejeduría y Acabado Textil

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad

La formación del obrero calificado en la especialidad Hilatura, Tejeduría y Acabado Textil, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere la industria textil del país.

Objeto de trabajo

La producción de tejidos textiles para la confección de artículos a base de tela mediante la utilización de las tecnologías difundidas en el país en la industria textil.

Campo de acción

Empresas y áreas de talleres de la industria textil.

2. Tareas y ocupaciones

Area de Hilatura:

- Opera los equipos de Abridora-mezcladora; Batanes; Cardas; Manuares; Peinadoras; Reunidoras de Cintas y Mecheras.
- Opera los equipos de Continuas (hiladoras) Continuas Torcedoras; Torcedoras y Bobinadoras.

Area de Tejeduría:

- Opera los equipos de Urdidoras, Encoladoras, Anudadoras y Bancos de Ensarte.
- Opera los Telares Convencionales, Telares Neumáticos, Telares con Microinsertadores y Equipos de Revisión de Tejido Crudo.

Area de Acabado:

- Opera equipos de Descrudado, Blanqueo, Sanforizado, Teñido, Estampado y Equipos de Revisión.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales

Formar un obrero calificado que posea:

- Una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad a los principios de la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina, la tenacidad y la responsabilidad.
- Una preparación profesional integral que le permita enfrentar las tareas con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años**Primer año****Objetivo.**

Ejecutar operaciones básicas de todos los equipos del área de trabajo según el plan de rotación establecido, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad y tomando todas las medidas de protección contra accidentes y contra el ruido.

Habilidades Profesionales

- a) Efectuar operaciones fundamentales del taller de su área de trabajo.
- b) Organizar y preparar el puesto para el trabajo.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de normas técnicas según el subproducto que esté elaborando en el equipo de trabajo.
- d) Emplear los equipos y accesorios de trabajo necesarios para las operaciones del equipo que se esté trabajando.
- e) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, protección contra incendio, ahorro de energía, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.

Segundo año**Objetivos.**

- a) Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro del proceso de producción de área de especialización.
- b) Lograr el dominio completo de hasta 3 equipos de su área de especialización, logrando cumplir las normas de producción establecidas por el departamento de normas con la calidad y limpieza requeridas.
- c) Cumplir las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar todas las operaciones requeridas en hasta 3 equipos de su área de especialización para lograr cumplir las normas de producción establecidas.
- b) Ser capaz de mantener funcionando y en producción los equipos asignados evacuando los posibles desperfectos que son responsabilidad del operario en el tiempo establecido y con la calidad requerida.
- c) Cumplir o sobrecumplir la norma de producción establecida para su equipo o tarea con la calidad y limpieza requerida.
- d) Mantener las condiciones de su puesto de trabajo en orden y limpieza.
- e) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, protección contra incendio, ahorro de energía, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- f) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

La Formación General y Básica contempla las asignaturas que permite a los graduados continuar estudios de nivel Medio Superior Profesional por Cursos para Trabajadores en especialidades afines.

La Tecnología y las Prácticas de la especialidad se desarrollarán vinculando directamente los estudiantes a los talleres de las empresas en alguna de las áreas de especialización que tiene la Industria Textil.

El proceso docente se puede planificar de forma directa en las instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Prácticas para la obtención de la calificación obrera

Las prácticas para la obtención de la calificación obrera se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórica-prácticas consideradas en el plan de estudio. Durante estas prácticas los estudiantes complementan su formación mediante un plan de rotación y especialización por los equipos seleccionados dentro de su área de especialización en la empresa, según las características de la misma y efectúan el Examen de la Calificación Obrera ante las comisiones de evaluación de la empresa de conjunto con las direcciones de los centros docentes.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Aula especializada de Dibujo. Aula especializada de Tecnología de la Producción Textil, Maquetas de los equipos y máquinas, Instrumentos y herramientas para el trabajo, Muestrario de materiales e insumos. Medios de protección para el trabajo.

ANEXO No. 21

Para aplicar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios del país donde se desarrolle la especialidad de Obrero Calificado en Confecciones Textiles a los alumnos que ingresen a partir del curso escolar 2009 - 2010.

FAMILIA DE ESPECIALIDADES: Industria Ligera

ESPECIALIDAD: Confecciones Textiles

NIVEL DE INGRESO: 9no. grado

AÑOS DE ESTUDIO: 2

NIVEL DE EGRESO: Medio Básico Profesional

CODIGO: 60201211

TIPO DE CURSO: Diurno

CALIFICACION DEL GRADUADO: Obrero Calificado en Confecciones Textiles

No.	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS	DISTRIBUCION POR CURSOS		
			I 40	20	II 20
I	FORMACION GENERAL Y BASICAS				
1	Matemática	120	3		
2	Español-Literatura	120	3		
3	Historia	160	3	2	
4	Elementos de la Cultura Política	80	2		
5	Educación Física	120	2	2	
6	Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa	120	1		40/2
	SUBTOTAL	720	14	4	4
II	FORMACION PROFESIONAL BASICA				
7	Dibujo Técnico	160	4		
8	Instrumentos, Admínculos y Materiales utilizados en la Confección Textil	240	4	4	
	SUBTOTAL	400	8	4	
III	FORMACION PROFESIONAL ESPECIFICA				
9	Tecnología de las Confecciones Textiles	320	4	8	
10	Prácticas de Confecciones Textiles	960	12	24	
11	Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera	792			44/18
12	Examen de la Calificación Obrera				X
	SUBTOTAL	2 072	16	32	44/18
	TOTAL GENERAL	3 192	38	40	43,6

1. Modelo del profesional de la especialidad Obrero Calificado en Confecciones Textiles

Objeto de trabajo y campo de acción de la especialidad

La formación del obrero calificado en la especialidad Confecciones Textiles, se debe a la necesidad social de desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada que requiere la industria de las confecciones del país. Los graduados de esta especialidad tienen la posibilidad de continuar estudios de técnico medio a través de los cursos para trabajadores en perfiles afines.

Objeto de trabajo

La producción de prendas de vestir y ajueres de casas a base de tela mediante la utilización de las tecnologías más difundidas en el país en la industria de confecciones.

Campo de acción

Talleres de la industria de confecciones textiles y ateliers.

2. Tareas y ocupaciones

Opera los diferentes equipos de los talleres de confecciones de tejidos planos; organiza directamente el proceso de producción; garantiza el cumplimiento del plan y el régimen tecnológico; apoya los trabajos de racionalización en el área; corta y confecciona artículos independientemente; prepara y calcula los tejidos para utilizarlo racionalmente; distribuye racionalmente los flujos en las áreas de producción; organiza los procesos tecnológicos de costura de ropa, mediante técnicas nuevas; elabora mapas de instrucción en el cumplimiento de las operaciones tecnológicas; dirige el trabajo del personal de servicio en su área. Es responsable de la conservación y mantenimiento de los equipos, instrumentos y herramientas que emplea; aplica las normas de seguridad y salud en el trabajo y la protección y conservación del medio ambiente.

3. Objetivos y Habilidades Profesionales

Objetivos generales

Formar un obrero calificado que posea:

- Una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por su incondicionalidad a los principios de la Revolución y el Socialismo, reflejada en valores tales como: su alta combatividad revolucionaria, el patriotismo, la solidaridad humana, el colectivismo, la laboriosidad, la disciplina, la tenacidad y la responsabilidad.
- Una preparación profesional integral que le permita enfrentar las tareas con independencia, seguridad y productividad.

Objetivos específicos por años**Primer año****Objetivo.**

Ejecutar operaciones básicas de todos los equipos del área de trabajo según el plan de rotación establecido, teniendo en cuenta la protección y conservación del medio ambiente en condiciones modeladas o productivas con una adecuada orientación profesional hacia la especialidad y tomando todas las medidas de protección contra accidentes y contra el ruido.

Habilidades Profesionales

- a) Efectuar operaciones fundamentales del taller de su área de trabajo.
- b) Organizar y preparar el puesto para el trabajo.
- c) Interpretar la documentación técnica, planos y esquemas de normas técnicas según el subproducto que esté elaborando en el equipo de trabajo.
- d) Emplear los equipos y accesorios de trabajo necesarios para las operaciones del equipo que se esté trabajando.
- e) Aplicar las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Segundo año**Objetivo.**

- a) Aplicar conocimientos y habilidades profesionales del plan de estudio en condiciones de producción, ejecutando las actividades enmarcadas dentro del proceso de producción de área de especialización.
- b) Lograr el dominio completo de los equipos de su área de especialización, logrando cumplir las normas de producción establecidas por el departamento de normas con la calidad y limpieza requeridas.
- c) Cumplir las normas técnicas, de seguridad y salud en el trabajo, con interés profesional, laboriosidad, responsabilidad, independencia, creatividad, disciplina laboral y tecnológica.

Habilidades profesionales

- a) Efectuar todas las operaciones requeridas en los equipos de su área de especialización para lograr cumplir las normas de producción establecidas.
- b) Ser capaz de mantener funcionando y en producción los equipos asignados evacuando los posibles desperfectos que son responsabilidad del operario en el tiempo establecido y con la calidad requerida.
- c) Cumplir o sobrecumplir la norma de producción establecida para su equipo o tarea con la calidad y limpieza requerida.
- d) Mantener las condiciones de su puesto de trabajo en orden y limpieza.
- e) Aplicar medidas adecuadas de seguridad y salud del trabajo según las normas establecidas, protección contra incendio, ahorro de energía, así como contribuir a la conservación y cuidado del medio ambiente.
- f) Cumplir con la legislación laboral vigente establecida relacionada con la especialidad.

4. Nota explicativa

La Formación General y Básica contempla las asignaturas que permite a los graduados continuar estudios de nivel Medio Superior Profesional por Cursos para Trabajadores en especialidades afines.

La Tecnología y la Prácticas de la especialidad se desarrollarán vinculando directamente los estudiantes a los talleres de las empresas y ateliers.

Los contenidos de talleres que no se puedan impartir en el centro se desarrollarán en áreas de la producción, pero respetando en lo fundamental el desarrollo de los programas adaptado a las condiciones del territorio. El proceso docente se puede planificar de forma directa en las instalaciones del centro, en aulas anexas a las entidades laborales o aplicando variantes de alternancia en el politécnico y en la entidad laboral.

Prácticas para la obtención de la calificación obrera

Las prácticas para la obtención de la calificación obrera se realizarán en la segunda mitad de segundo año con variantes de inserción que garanticen desarrollar las actividades teórica-prácticas previstas en el plan de estudio. Durante estas prácticas los estudiantes complementan su formación mediante un plan de rotación por las diferentes áreas de las empresas, así como efectúan al finalizar las prácticas el Examen de la calificación obrera ante las comisiones de evaluación de las empresas de conjunto con las direcciones de los centros de estudio.

Culminación de estudios: Se realizará un Examen de la Calificación Obrera.

Base material de estudio especializada: Aula especializada de Dibujo. Aula especializada de confecciones textiles, Maquetas de los equipos y máquinas, Instrumentos, adminículos y herramientas para el trabajo, Muestrario de materiales e insumos. Medios de protección para el trabajo.

ANEXO No. 22

INDICACIONES METODOLOGICAS GENERALES PARA EL DESARROLLO DE LOS DIFERENTES PLANES DE ESTUDIO APROBADOS POR LA PRESENTE RESOLUCION.

Adoptar en los institutos politécnicos y escuelas de oficios que apliquen los planes de estudio aprobados por la presente Resolución, las formas organizativas para el desarrollo de las actividades docentes, teniendo en cuenta los aspectos siguientes:

1. Desarrollar una organización docente que permita la óptima utilización del tiempo y propicie una higiene escolar adecuada.
2. Propiciar el dominio de los contenidos básicos de la formación general y básica en los estudiantes que requiera cada especialidad.
3. Asegurar el cumplimiento de los objetivos y habilidades profesionales contenidas en los programas de las especialidades en cada año de estudio, para dar cumplimiento a lo establecido en el modelo de profesional.
4. Propiciar la salida curricular en los programas de las diferentes asignaturas de los contenidos de salud con énfasis en VIH/SIDA, e ITS, medio ambiente, calidad, protección contra incendios, seguridad y salud en el trabajo, como elementos transversales de la formación.
5. En la asignatura Instrucción Militar Elemental de Preparación para la Defensa se desarrollará un concentrado militar en el período de enero a mayo del tercer año de estudio, el que será planificado según las condiciones y los ajustes que sean necesarios para garantizar su ejecución con los recursos de que se disponen.
6. Considerar en el desarrollo de las actividades docentes las variantes de aprendizaje que permita el desarrollo de las asignaturas teóricas y prácticas de los planes de estudio, para ello, tener en cuenta las instalaciones docentes (aulas, laboratorios, talleres, polígonos y áreas de producción), así como las posibilidades que brinden las entidades laborales, priorizando la creación de aulas anexas y el desarrollo de las prácticas de la especialidad y para la Obtención de la Calificación Obrera en las empresas.
7. Para los estudiantes que desaprobaban un año de estudio en una especialidad de Técnico Medio, según el análisis de los consejos de dirección, pueden repetir el año de estudio o ser matriculados en el segundo año en una especialidad de obrero calificado afín a la especialidad matriculada.
8. Para aplicar los respectivos planes de estudio, en las escuelas de oficios se valorarán las condiciones de base material de estudio y de personal docente, que permita el adecuado desarrollo de las diferentes asignaturas. La matrícula de estas escuelas responderá a los intereses de formación de fuerza de trabajo del territorio y los estudiantes de ubicarán en las entidades laborales de los mismos municipios donde radican.
9. Se crearán aulas anexas en las entidades laborales, las cuales tienen como objetivo fundamental el desarrollo de clases teórico-prácticas en los talleres y locales apropiados, sin afectar los procesos productivos o de servicios, garantizando el desarrollo de habilidades de los estudiante, mediante la utilización de las tecnologías y el equipamiento que existen en ellos, así como la participación de los trabajadores de mayor experiencia como docentes. Entre las instalaciones a utilizar se encuentran: institutos de investigaciones, laboratorios especializados, talleres profesionales, obras constructivas, escuelas de capacitación, etc.
10. Organizar las Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera de acuerdo con las condiciones reales donde se encuentre ubicada la institución docente, la que coordinará con las entidades laborales vinculadas para planificar las formas de su desarrollo. Esta será controlada en todas las visitas que se realicen.
11. Desarrollar las Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera en entidades productivas o de servicios, bajo la tutoría de un especialista del centro docente y de la entidad laboral. Su desarrollo estará regida por la Guía de Entrenamiento que se elabore, de acuerdo con las características específica de la modalidad a realizar.
12. Para la realización de estas prácticas se evaluará con las entidades productivas o de servicios los contenidos fundamentales que deben dominar los estudiantes, para que puedan desempeñar las ocupaciones laborales de acuerdo con los calificadores de cargo vigente, identificando los aspectos de mayor importancia que permita a los alumnos desarrollar una vez graduado la ocupación laboral.
13. En los casos necesarios y a solicitud de las direcciones de las empresas al nivel correspondiente, considerar en el desarrollo de las Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera un conjunto de actividades teórico-prácticas, que permitan reorientar a los estudiantes en ocupaciones laborales afines a la especialidad y que sean demandadas por el territorio, modificando la Guía de Entrenamiento en función de este objetivo.
14. Efectuar la culminación de estudio al finalizar las Prácticas para la Obtención de la Calificación Obrera mediante el Examen de la Calificación Obrera, según lo que se establece en la Resolución Ministerial de evaluación vigente, el cual será eminentemente práctico, con el objetivo de valorar la calidad de la preparación profesional alcanzada por los alumnos durante su formación como futuros obreros calificados de la producción o los servicios. Los resultados de la evaluación final serán reflejados en la Certificación de Estudios Terminados.