

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
Dirección Técnica  
Subdirección Tecnológica

**"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

### **ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA**

#### **DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE PRIMER GRADO EN LOS ÉNFASIS DE CAMPO TECNOLÓGICO QUE OFRECE UN PLANTEL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA**

De acuerdo con la SEP y de manera concreta la Subsecretaría de Educación Básica, la Ruta de mejora escolar es un planteamiento dinámico que hace patente la autonomía de gestión de las escuelas, es el sistema de gestión que permite a la escuela ordenar y sistematizar sus procesos de mejora, es decir, la Ruta de mejora se traduce en acciones concretas en la escuela a fin de concretar las políticas educativas planteadas en el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 que en su Objetivo 1 dice "Asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población", a través del fortalecimiento de la autonomía de gestión de las escuelas: Crear condiciones para que las escuelas ocupen el centro del quehacer del Sistema Educativo y reciban el apoyo necesario para cumplir con sus fines; fortalecer las capacidades de gestión de las escuelas, en el contexto de su entorno, para el logro de los aprendizajes, así como fortalecer la relación de la escuela con su entorno para favorecer la educación integral.

Que la autonomía de gestión escolar debe entenderse como la capacidad de la escuela de educación básica para tomar decisiones orientadas a mejorar la calidad del servicio educativo que ofrece. Esto es, que la escuela centra su actividad en el logro de aprendizajes de todos y cada uno de los estudiantes que atiende. A partir de mejorar su infraestructura, comprar materiales educativos, resolver problemas de operación básicos y propiciar condiciones de participación para que alumnos, maestros y padres de familia, bajo el liderazgo del director, se involucren en la resolución de los retos que cada escuela enfrenta en el día a día.

Uno de estos retos en las escuelas secundarias técnicas del DF, lo representa la Distribución de la población de primer grado en los énfasis de Campo Tecnológico que ofrece un Plantel para operar la Asignatura de tecnología, de acuerdo con la carga horaria mínima asignada en el plan de estudios vigente (tecnologías agropecuarias y pesqueras 12 hrs a la semana; tecnologías de los alimentos, producción, construcción, información y comunicación, así como salud, servicios y recreación 8 hrs a la semana).

Por tanto una de las principales acciones que el plantel deberá planear al inicio de cada periodo escolar es el diagnóstico de su realidad educativa, que incluya de manera específica, la información necesaria referente a la asignatura de tecnología que permitirá tomar decisiones referentes a la ubicación de la población escolar de primer grado de acuerdo con su oferta educativa de campos tecnológicos y énfasis de campo.

La experiencia y necesidades de dar respuesta a este reto, ha llevado a los planteles a incluir en el Programa de Adaptación al Medio Escolar (PAME) estrategias de información a fin de conocer las preferencias que los alumnos procedentes de la educación primaria tienen para elegir un énfasis.

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
Dirección Técnica  
Subdirección Tecnológica

## **"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

De la información que se conoce hasta el momento, se sabe que se aplica un instrumento, además de considerar el contexto social donde se ubica el plantel, así como las problemáticas que de él se desprenden, la infraestructura educativa, el número de alumnos por grupo, los estilos de aprendizaje y habilidades de los alumnos. El interés de los padres para que su hijo elija un determinado énfasis, el interés por el énfasis de electrónica como el medio para incorporarse a los clubes de mini robótica (en las escuelas donde existen).

Con base en los argumentos anteriores y destacando la importancia de la gestión escolar a partir de la construcción de la Ruta de Mejora cada plantel debe considerar las siguientes orientaciones para Distribuir la población de primer grado en los énfasis de Campo Tecnológico que ofrece.

### **ORIENTACIONES ESPECIFICAS PARA LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA Y LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE PRIMER GRADO EN LOS ÉNFASIS DE CAMPO TECNOLÓGICO QUE OFRECE UN PLANTEL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA**

El espacio educativo destinado para llevar a cabo los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de los alumnos en la asignatura de tecnología se denomina Laboratorio de Tecnología, de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo Secretarial 593.

Estos espacios académicos permiten promover el desarrollo de competencias tecnológicas tales como: intervención, resolución de problemas, diseño y gestión, con la intención de incorporar aspectos pedagógicos y didácticos que permitan prácticas educativas relevantes y pertinentes en congruencia con el enfoque de la asignatura.

El Director líder académico del Consejo Técnico Escolar deberá considerar este concepto para planear y llevar a cabo las acciones necesarias en la elección de énfasis tecnológico.

#### **1. ELABORACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE INTERÉS PARA LOS ALUMNOS.**

Al reconocer que cada comunidad educativa responde a condiciones de operación y por tanto de gestión diferentes y que además la oferta educativa de la asignatura de tecnología también lo es. Cada plantel deberá:

Establecer acuerdos y lineamientos de manera colegiada entre Directivos y Docentes de la asignatura, ya sea de un solo turno o de ambos turnos, de manera previa a la elaboración del instrumento.

En la construcción del instrumento deberá considerar ( Acuerdo Secretarial 593):

Enfoque Pedagógico de la asignatura de Tecnología, proporciona elementos que establecen que el estudio de la tecnología va más allá del saber hacer de una especialidad técnica.

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
Dirección Técnica  
Subdirección Tecnológica

## **"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

Propósitos de la asignatura de Tecnología, permite plantear los procesos técnicos, métodos de trabajo, productos y actividades de aprendizaje relevantes.

Aspectos para la enseñanza de la Tecnología, establece las bases de las prácticas educativas en la asignatura.

El laboratorio de tecnología, sobre la conversión del uso didáctico y educativo de los recursos e infraestructura con los que se cuenta en los espacios donde se brinda la educación tecnológica en el plantel.

Promoción de la equidad de género, fomentar la integración de grupos mixtos en los cuales se puedan desarrollar los procesos técnicos en condiciones seguras para orientar la visión de la igualdad de oportunidades por género

Nominación del Énfasis de campo permitirá profundizar en la importancia del campo y énfasis tecnológico.

Caracterización de los Énfasis de campo permitirá a cada Docente ejemplificar diversos procesos técnicos y productos susceptibles de desarrollar por los alumnos durante los tres grados.

### **2. RECORRIDO POR LOS LABORATORIOS TECNOLÓGICOS DEL PLANTEL.**

Cada docente proporciona información a los alumnos sobre la Asignatura de Tecnología:

Propósitos generales del Énfasis de campo en el contexto de la asignatura de tecnología.

El desarrollo de la formación tecnológica básica en la asignatura de Tecnología.

Descripción de instalaciones, equipo, maquinaria, herramienta y mobiliario con el que se cuenta.

Actividades fundamentales que se desarrollan durante los tres años.

Procesos técnicos y productos propios del Énfasis.

Organización del trabajo y criterios de evaluación.

Aspectos de higiene y seguridad durante las actividades en el espacio escolar de Énfasis de campo.

Alumnos participen con igualdad de oportunidades.

La seguridad y la higiene en la asignatura de Tecnología deben considerarse como propósito de aprendizaje y que abarcan una serie de normas, generales y particulares, encaminadas a evitar los accidentes y las enfermedades en los alumnos y profesores.



**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
Dirección Técnica  
Subdirección Tecnológica

## **"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

El nuevo enfoque de la asignatura pretende que los alumnos lleven a cabo actividades que se centran en el estudio del hacer para promover el desarrollo de competencias tecnológicas de intervención, resolución de problemas, diseño y gestión.

Desarrollo de procesos técnicos que busquen alternativas de solución a problemas técnicos de su contexto y pongan a prueba modelos, prototipos y simulaciones de acuerdo con las propuestas de diseño seleccionadas como parte del trabajo con proyectos.

El uso de herramientas, máquinas e instrumentos prevalece en el trabajo de la asignatura

Se enfatiza la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que abren una gama de posibilidades didácticas

- Escritos sobre conclusiones de debates
- Reportes de investigación y visitas guiadas
- Resultados de entrevistas
- Mapas conceptuales
- Cuadros comparativos
- Prototipos
- Modelos
- Representaciones gráficas
- Informes técnicos de los proyectos
- Trabajar en equipo y en grupo
- Definir problemas técnicos y proponer alternativas de solución
- Argumentar sus ideas
- Buscar y seleccionar información
- Planear y organizar procesos técnicos
- Establecer las relaciones entre los componentes de un sistema
- Tomar postura ante una situación
- Proponer mejoras a procesos y productos

Los énfasis de campo deben ser llevados a la práctica educativa desde sus procesos técnicos fundamentales para favorecer que los contenidos de la asignatura se aborden desde una perspectiva humanista que promueva un proceso formativo sistémico y holístico que permita la creación, aplicación y valoración de productos tecnológicos (procesos, sistemas y productos tangibles).

Los temas y problemas propios de la actividad tecnológica están relacionados con la vida y con el entorno de los seres humanos así como la formación tecnológica básica, para la cual se consideran diversas posturas, por un lado, la alfabetización tecnológica que se da en tres niveles:

**"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

1. Usuario inteligente, donde los alumnos comprenden las herramientas, conocen la lógica de su funcionamiento y desarrollan las habilidades para su uso.
2. De las personas lúcidas, críticas y responsables, donde los alumnos comprenden las lógicas del desarrollo, la extensión de las nuevas tecnologías y la articulación de los factores económicos y sociales con los técnicos como motor de la innovación.
3. Creativo eficaz, donde los alumnos realizan proyectos técnicos, organizan la producción de bienes y servicios, diseñan y crean objetos técnicos, y desarrollan un pensamiento convergente para la resolución de problemas de manera convencional, así como divergente para hacerlo de manera creativa.

**PROPOSITOS DE LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA**

1. Identificar y delimitar problemas de índole técnico, con el fin de plantear soluciones creativas que respondan a situaciones imprevistas y así desarrollar mejoras en las condiciones de vida actual y futura.
2. Promover la puesta en práctica y fortalecimiento de hábitos responsables en el uso y la creación de productos, por medio de la valoración de sus efectos sociales y naturales, para lograr una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza.
3. Diseñar, construir y evaluar procesos y productos; conocer y emplear herramientas y máquinas según sus funciones; así como manipular y transformar materiales y energía, con el fin de satisfacer necesidades e intereses. Lo anterior será la base para la comprensión de los procesos y productos técnicos creados por el ser humano.
4. Reconocer los aportes de los diferentes campos de estudio y valorar los conocimientos tradicionales como medios para la mejora de procesos y productos, mediante la puesta en marcha de acciones y la selección de conocimientos de acuerdo con las finalidades establecidas.
5. Planear, gestionar y desarrollar proyectos técnicos que permitan el desarrollo del pensamiento divergente y la integración de conocimientos; así como la promoción de valores y actitudes relacionadas con la colaboración, la convivencia, el respeto, la curiosidad, la iniciativa, la creatividad, la autonomía, la equidad y la responsabilidad.
6. Analizar las necesidades y los intereses que impulsan el desarrollo técnico y tomar conciencia de su impacto en las formas de vida, la cultura y la producción, para intervenir de forma responsable en el uso y creación de productos.

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
Dirección Técnica  
Subdirección Tecnológica

**"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

7. Identificar, describir y evaluar las implicaciones de los sistemas técnicos y tecnológicos en la sociedad y la naturaleza, para proponer diversas alternativas en congruencia con los principios del desarrollo sustentable.



**SEP**SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA
 Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
 Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
 Dirección Técnica  
 Subdirección Tecnológica

**"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

<b>CAMPO TECNOLÓGICO</b>	<b>ENFASIS DE CAMPO</b>
Tecnologías agropecuarias y pesqueras <b>(T APP)</b>	Agricultura
	Apicultura
	Pecuaria
	Acuicultura
Tecnologías de los alimentos <b>(T ALIM)</b>	Preparación, conservación e industrialización de alimentos agrícolas
	Preparación, conservación e industrialización de alimentos pecuarios (Cárnicos)
	Preparación, conservación e industrialización de alimentos pecuarios (Lácteos)
	Preparación, conservación e industrialización de alimentos (Agrícolas, cárnicos y lácteos)
Tecnologías de la producción <b>(T PROD)</b>	Diseño industrial
	Máquinas, herramientas y sistemas de control
	Diseño de estructuras metálicas
	Diseño y mecánica automotriz
	Electrónica, comunicación y sistemas de control
	Confección del vestido e industria textil
Tecnologías de la construcción <b>(T CONS)</b>	Diseño arquitectónico
	Diseño de circuitos eléctricos
	Ductos y controles
Tecnologías de la información y la comunicación <b>(TIC)</b>	Diseño gráfico
	Informática
Tecnologías de la salud, los servicios y la recreación <b>(T SSR)</b>	Administración contable
	Ofimática



**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
Dirección Técnica  
Subdirección Tecnológica

**"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

**Énfasis de campo: Agricultura**

Conocimiento implicado en la comprensión y análisis de sistemas productivos, así como en la realización y ejecución de procesos y técnicas agrícolas que van desde la preparación de suelos y cultivo, obtención de productos para su industrialización y comercialización así como manejo y mantenimiento de maquinaria y equipo.

**Énfasis de campo: Apicultura**

Conocimiento relacionado con los saberes, habilidades, métodos y técnicas para el aprovechamiento racional de los recursos naturales, materiales, humanos y financieros que intervienen en los diferentes procesos para la crianza, manejo y explotación apícola como obtención y manejo de miel, polen, cera, propóleo, jalea real, veneno y núcleos destinados tanto al consumo humano como al uso industrial.

**Énfasis de campo: Pecuaria (T APP)**

Conocimiento relacionado con la crianza, sanidad, manejo, explotación y comercialización de especies animales domésticas como bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, conejos y aves de corral principalmente, con la finalidad de obtener productos destinados al consumo humano; manejo y diseño de equipo e instalaciones pecuarias; conocimiento y aplicación de principios de alimentación animal y desarrollo de la planificación y gestión de procesos productivos ganaderos.

**Énfasis de campo: Acuicultura (T APP)**

Conocimiento relacionado con el cultivo y conservación de especies acuáticas que son utilizadas para el consumo humano o bien de ornamentación, manejo de diversas especies de peces, moluscos y crustáceos en cultivos intensivos y extensivos, además de aplicar técnicas de captura, uso y manejo de las mismas, así como la hipofisación para la reproducción, métodos profilácticos y de alimentación acuícola que se requieren en cada tipo de cultivo rústico o moderno.

**Énfasis de campo: Preparación, conservación e industrialización de alimentos agrícolas**

Conocimiento relacionado con los saberes y aplicación de métodos y técnicas que permitan la identificación y aplicación de procesos productivos para la obtención e industrialización de productos hortofrutícolas para el consumo humano.

**Énfasis de campo: Preparación, conservación e industrialización de alimentos pecuarios (Cárnicos) (T ALIM)**



**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
Dirección Técnica  
Subdirección Tecnológica

**"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

Conocimiento relacionado con el aprovechamiento de los recursos cárnicos de origen animal a través del conocimiento y manejo de equipo e instalaciones que permitan la aplicación de técnicas de conservación e industrialización de alimentos para el consumo humano, así como el desarrollo de las actividades administrativas de gestión aplicables a estos procesos productivos.

**Énfasis de campo: Preparación, conservación e industrialización de alimentos pecuarios (Lácteos)**

Conocimiento relacionado con el aprovechamiento de los recursos lácteos de origen animal a través del conocimiento y manejo de equipo e instalaciones que permitan la aplicación de técnicas de conservación e industrialización de alimentos para el consumo humano, así como el desarrollo de las actividades administrativas de gestión aplicables a estos procesos productivos.

**Énfasis de campo: Preparación, conservación e industrialización de alimentos pecuarios (Agrícolas, cárnicos y lácteos)**

Conocimiento relacionado con el aprovechamiento de los recursos tanto cárnicos y lácteos de origen animal, como hortofrutícolas a través del manejo de equipo e instalaciones que permitan la aplicación de técnicas de conservación e industrialización de alimentos para el consumo humano, así como el desarrollo de las actividades administrativas de gestión aplicables a estos procesos productivos.

**Énfasis de campo: Diseño Industrial**

Conocimiento orientado a la creación, desarrollo y modificación de productos atendiendo a sus funciones, ergonomía, cualidades estructurales, formales y estético-simbólicas a través de la comprensión y ejecución del dibujo lineal geométrico, de proyección y diseño asistido por computadora como medios de comunicación gráfica para generar gráficos, bocetos, croquis, diagramas, esquemas, perspectivas y planos.

**Énfasis de campo: Máquinas, herramientas y sistemas de control**

Conocimiento relacionado con el uso de materiales, herramientas, equipo y maquinaria para la obtención de productos elaborados y semi-elaborados a partir del aprovechamiento racional de insumos metálicos mediante procesos de conformación metálica, dichos procesos se fundamentan en el diseño de objetos mediante representación gráfica convencional y/o asistida por computadora.

**Énfasis de campo: Diseño de estructuras metálicas**

Conocimiento relacionado con el empleo de maquinaria, equipo y herramienta para la conformación metálica de productos a través de procesos de corte, doblado y soldado de materiales, dichos procesos técnicos se fundamentan en el diseño de objetos mediante el dibujo lineal geométrico, de proyección y diseño asistido

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
Dirección Técnica  
Subdirección Tecnológica

## **"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

por computadora como medios de comunicación para generar bocetos, croquis, esquemas, perspectivas y planos.

### **Énfasis de campo: Diseño y mecánica automotriz**

Conocimiento relacionado con la aplicación de técnicas, métodos y procedimientos convencionales y con sistemas computacionales para la revisión, diagnóstico y reparación de automotores, así como la aplicación de principios de la electricidad, magnetismo, electrónica e interpretación de diagramas eléctricos.

### **Énfasis de campo: Electrónica, comunicación y sistemas de control**

Conocimiento relacionado con el desarrollo de dispositivos elaborados con circuitos electrónicos que permitan almacenar, procesar y enviar información mediante el uso y aplicación de componentes electrónicos, simbología, normas y especificaciones a partir del manejo de herramienta, equipo, máquinas y materiales.

### **Énfasis de campo: Confección del vestido e industria textil**

Conocimientos relacionados con el diseño, corte y confección de prendas de vestir a nivel familiar e industrial a partir del trazo a sobre medida y diseño de modas de acuerdo a estándares establecidos mediante el uso de herramientas, equipo, mobiliario, maquinaria y materiales.

### **Énfasis de campo: Carpintería e industria de la madera**

Conocimientos relacionados con el diseño, elaboración y reparación de muebles sencillos a partir de la operación de herramienta, maquinaria y equipo propio de la carpintería mediante el aprovechamiento racional de materiales, así como la extracción, transformación y comercialización de los productos maderables.

### **Énfasis de campo: Diseño arquitectónico**

Conocimiento relacionado con el planteamiento de espacios habitables a través de trazos, dibujos, esquemas, bocetos y planos tanto convencionales como asistidos por computadora en los que se incorporen criterios para la utilización de materiales, herramientas, sistemas, técnicas y procedimientos constructivos básicos; de igual manera se considera el manejo de conceptos y lenguaje arquitectónico, así como las instalaciones básicas eléctricas, hidráulicas, sanitarias y para gas; todo ello acorde a las normas establecidas.

### **Énfasis de campo: Diseño de circuitos eléctricos**

Conocimiento relacionado con el diagnóstico, mantenimiento y desarrollo de dispositivos elaborados con circuitos electrónicos que permitan almacenar, procesar y enviar información mediante el uso y aplicación de componentes electrónicos, simbología, normas y especificaciones a partir del manejo de herramienta, equipo, máquinas y materiales.

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Administración Federal de Servicios Educativos en el Distrito Federal  
Dirección General de Educación Secundaria Técnica  
Dirección Técnica  
Subdirección Tecnológica

**"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"**

**Énfasis de campo: Ductos y controles**

Conocimiento relacionado con la elaboración y mantenimiento de instalaciones sanitarias, de agua, gas y eléctricas para espacios habitables a partir de normas establecidas y diversos materiales, herramientas, sistemas, técnicas y procedimientos, así como la aplicación de diseño convencional y asistido por computadora para elaborar dibujos, bocetos, croquis, esquemas y planos de dichas instalaciones.

**Énfasis de campo: Diseño gráfico**

Conocimiento relacionado con programar, proyectar y realizar comunicaciones gráficas visuales digitales o impresas mediante diseño asistido por computadora o convencional para transmitir mensajes o información a través de diversos productos como carteles, posters, anuncios, logotipos, rótulos y campañas publicitarias, entre otros.

**Énfasis de campo: Informática**

Conocimiento relacionado con el tratamiento de la información a través de software para computadora para permitir el apoyo del acceso de información y la toma de decisiones, de igual manera se reconoce la arquitectura física y el lenguaje lógico de la computadora para desarrollar diversas técnicas de programación.

**Énfasis de campo: Administración Contable**

Conocimiento relacionado con la gestión y el manejo de la información financiera que requiere cualquier empresa, organización o Institución, a través del registro sistematizado de las operaciones financieras monetarias y cuantificables mediante informes veraces, confiables y oportunos.

**Énfasis de campo: Ofimática**

Conocimiento relacionado con el uso de hardware y software para la gestión, organización, sistematización y control del proceso administrativo a través de la creación, almacenamiento y transmisión de información requerida en la oficina, así como las habilidades y aplicación de técnicas de taquigrafía, mecanografía y manejo de archivos.