



**SERVICIOS**

**COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA**

Programa de estudios  
de la Carrera Técnica  
**Ofimática**

Carrera  
común

**Acuerdo**

02/02/22



**DGETAyCM**



# DIRECTORIO

Leticia Ramírez Amaya  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Nora Ruvalcaba Gámez  
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Silvia Aguilar Martínez  
COORDINADORA SECTORIAL DE FORTALECIMIENTO ACADÉMICO DE LA SEMS

Guillermo Antonio Solís Sánchez  
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA Y CIENCIAS DEL MAR

Adriana Plasencia Díaz  
DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

Rolando de Jesús López Saldaña  
DIRECTOR GENERAL DE CENTROS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

Enrique Ku Herrera  
DIRECTOR GENERAL DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA

Margarita Rocío Serrano Barrios  
COORDINADORA NACIONAL DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECYTES

# CRÉDITOS

## **COMITÉ TÉCNICO DIRECTIVO DE LA EDUCACIÓN DUAL**

Silvia Aguilar Martínez / Coordinadora Sectorial de Fortalecimiento Académico / COSFAC

Claudia Nateras Sandoval / Secretaria Técnica del Comité Directivo de la Educación Dual / SEMS

Dirección Académica e Innovación Educativa de la DGETI

Hugo Silva López / Director Académico de la DGETAyCM

Andrés Madrigal Hernández / Director de Diseño Curricular / CONALEP

## **COORDINADORES DE LA EDUCACIÓN DUAL**

Norma Toriz Álvarez / Enlace Institucional de Educación Dual / DGETI

José Zenón Escobar Pérez / Responsable de la Educación Dual / DGETAyCM

Maritza Eloína Huitrón Miranda / Coordinadora de Recursos Académicos / CONALEP

David Díaz Vázquez / Responsable de Vinculación / CECYTE

## **COORDINACIÓN ACADÉMICA DE LA EDUCACIÓN DUAL**

Delia Carmina Tovar Vázquez / Directora de Innovación Educativa / COSFAC

## **APOYO TÉCNICO PEDAGÓGICO**

Laura Leal Sorcia / Subdirectora Académica e Innovación Educativa / DGETI

Rosa María Mendoza Cervantes / Subdirectora de Planes y Programas de Estudio / DGETAyCM

Javier Díaz Parra / Responsable de Proyectos Especiales / CECYTE

**SE TOMA COMO BASE EL PROGRAMA DISEÑADO POR LOS PARTICIPANTES DEL COMITÉ DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN OFIMÁTICA EN LA MODALIDAD ESCOLARIZADA, OPCIÓN PRESENCIAL, PARA EL DISEÑO DE LA OPCIÓN DE EDUCACIÓN DUAL.**

José Juan Galindo Lozano / DGETA

Sara Centeno Mendoza / DGETA

Luis San Juan Flores / DGETA

María Elena Guzmán Reyes / DGETA

Alba Gloria Piñón Ramírez / DGETI

Claudia Gisela Juárez Herrera / DGETI

Estanislao de Jesús Uribe Herrera / DGETI

Raúl Edmundo Moreno Olvera / DGETI

**APOYO TÉCNICO PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA CARRERA TÉCNICA EN OFIMÁTICA**

Yamilet Fatima Almeida Nuñez / DGETAYCM

**DISEÑO GRÁFICO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS**

Jonatan Rodrigo Gómez Vargas / COSFAC

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**

**Diciembre, 2022.**

**CLAVE : 3062200003-22**

# PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO

## ENTREVISTAS

Mantenimiento Profesional y venta de equipo de cómputo / Santa Cruz Aquiahuac, Tlaxcala

Solución en Servicios Informáticos / Nanacamilpa, Tlaxcala

Orbit Telecom / Oaxaca de Juárez, Oaxaca

GARTOLL / Oaxaca de Juárez, Oaxaca

Swiss Golden / Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca

Hospital General de Cuernavaca “Dr. José G. Parres” / Cuernavaca, Morelos

Mac Computadoras de Morelos S. A. de C. V. / Cuernavaca, Morelos

Radorama Parral / Hidalgo del Parral, Chihuahua

SIC Microsip / Hidalgo del Parral, Chihuahua

GammaPartners / Chihuahua, Chihuahua

CANACO / Guadalupe Victoria, Durango

Bodega Aurrera / Guadalupe Victoria, Durango

Biblioteca Pública Mpal. “Dr. Antonio Peñafiel” / Atotonilco el Grande, Hidalgo

Ferretería el Martillo / Atotonilco el Grande, Hidalgo

# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	7
<b>1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CARRERA</b>	
1.1 Estructura Curricular de la opción educativa dual	10
1.2 Justificación de la carrera	11
1.3 Perfil de egreso	12
1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico en Ofimática	14
1.5 Elementos principales en los programas de estudio	15
<b>2 MÓDULOS QUE INTEGRAN LA CARRERA</b>	
Módulo I - Gestiona hardware y software de la ofimática	19
Módulo II - Gestiona información de manera local	25
Módulo III - Gestiona información de manera remota	31
Módulo IV - Diseña y gestiona bases de datos ofimáticas	36
Módulo V - Establece comunicación ofimática	42
Recursos didácticos de la carrera	48
<b>3 CONSIDERACIONES PARA DESARROLLAR LOS MÓDULOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL</b>	
3.1 Lineamientos metodológicos	50
3.2 Estrategia didáctica del Módulo I	53
Submódulo 1	53
Submódulo 2	58
Submódulo 3	70
3.3 Lineamientos metodológicos para la elaboración de planificación de la Educación Dual	80

# PRESENTACIÓN

La Educación Media Superior promueve el desarrollo integral de los educandos, sus conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes, valores y competencias profesionales, a través de aprendizajes significativos y de trayectoria. Respecto a la formación laboral que se imparte en las Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), tiene como objetivo desarrollar competencias laborales básicas y extendidas, para el desempeño en el sector social y productivo.

Por lo que, la formación laboral debe responder a las necesidades de los diversos sectores, a las nuevas formas de trabajo y a las realidades del país, que conlleva a la reinención de la oferta formativa, innovar en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, así como en la actualización de los diseños curriculares. Para ello, se requiere identificar los factores de cambio que potenciarán las ventajas competitivas de los estudiantes y egresados, así también, fortalecer las oportunidades de empleabilidad.

En este sentido, la Subsecretaría de Educación Media Superior, en coordinación con las IEMS y el sector empresarial, llevan a cabo acciones necesarias para fortalecer una educación integral que se adquiere tanto en la Escuela como en la Empresa, y para ampliar su participación en el Sistema de Educación Dual a nivel bachillerato, atendiendo los contextos de cada entidad.

Al respecto, con la emisión del Acuerdo número 02/02/22 por el que se emiten los Lineamientos Generales para la impartición del Tipo Medio Superior mediante la Opción de Educación Dual, es necesario que las Escuelas, en coordinación con las Empresas, puedan llevar a cabo la Planificación de la Educación Dual observando la metodología y criterios que se establecen en el presente documento.

La Educación Dual es una opción educativa de la modalidad mixta para las y los estudiantes de bachillerato tecnológico y profesional técnico bachiller, que tiene por objetivo central, incrementar su bienestar y desarrollo integral, la colaboración, participación y la formación de jóvenes como agentes de transformación social, ya que gran parte de sus aprendizajes los adquieren y los aplican en las Empresas que forman parte del Sistema de Educación Dual (SED).

Conforme a lo anterior, el perfil común del Educando Dual se construye a partir de las once competencias genéricas, que se complementan con las profesionales y las disciplinares básicas, las cuales favorecen la formación integral del estudiante para su mejor desarrollo social, laboral y personal, desde la posición de la sustentabilidad y el humanismo.

En esta versión del programa de estudios de carreras técnicas autorizadas para ser impartidas bajo la opción educativa dual, se confirman como eje principal de formación las estrategias centradas en el aprendizaje y el enfoque de competencias, con el fin de que se tengan los recursos metodológicos necesarios para desarrollar las competencias que se especifican en los módulos y submódulos, dentro de los espacios de aprendizaje de la Escuela y en la Empresa.

La Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico (COSFAC), de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), funge como coordinadora técnica de los trabajos de diseño y actualización de planes y programas de estudio; su contribución tiene como propósito articular los esfuerzos interinstitucionales de la DGETI, DGETAyCM, CONALEP, CECyTE y DGCFT, para avanzar hacia esquemas cada vez más cercanos a la dinámica productiva del país.

Estos programas de estudios se integran con tres apartados generales:

1. Descripción general de la carrera.
2. Módulos que integran la carrera.
3. Consideraciones pedagógicas para desarrollar los módulos de la formación profesional.

#### **Consideraciones metodológicas para la planificación de la Educación Dual.**

Cada uno de los módulos que integran el programa de estudios de la carrera técnica tiene competencias profesionales valoradas y reconocidas en el mercado laboral, así como la identificación de los sitios de inserción, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2018), además de la relación de las ocupaciones según el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2019), las cuales serán un referente para llevar a cabo la planificación de la Educación Dual, así como sugerir los espacios laborales en donde el egresado podrá desarrollar sus competencias en el sector productivo.

En el desarrollo de los submódulos para la formación profesional se ofrece un despliegue de consideraciones pedagógicas y lineamientos metodológicos para que el docente o tutor académico haga la planificación de la Educación Dual y la concrete en la elaboración de la matriz de correspondencia, el plan de rotación, evaluación y seguimiento, en las que tendrá que considerar sus condiciones regionales, situación del plantel, características e intereses del estudiante y de la empresa.

La planificación deberá caracterizarse por ser dinámica y propiciar el desarrollo de las competencias profesionales dentro de la escuela y la empresa.



1

Descripción General  
de la Carrera

## 1.1 Estructura curricular de la opción educativa dual

### Semestres, asignatura, módulos y horas semana

1er. semestre	2o. semestre	3er. semestre	4o. semestre	5o. semestre	6o. semestre
<b>Álgebra</b> 4 horas	<b>Geometría y trigonometría</b> 4 horas	<b>Geometría Analítica</b> 16 horas	<b>Cálculo diferencial</b> 16 horas	<b>Cálculo integral</b> 16 horas	<b>Probabilidad y Estadística</b> 16 horas
<b>Inglés I</b> 3 horas	<b>Inglés II</b> 3 horas	<b>Inglés III</b> 16 horas	<b>Inglés IV</b> 16 horas	<b>Inglés V</b> 16 horas	<b>Temas de Filosofía</b> 16 horas
<b>Química I</b> 4 horas	<b>Química II</b> 4 horas	<b>Biología</b> 16 horas	<b>Física I</b> 16 horas	<b>Física II</b> 16 horas	<b>Asignatura Optativa*</b> 16 horas
<b>Tecnologías de la Información y la Comunicación</b> 3 horas	<b>Lectura, Expresión Oral y Escrita II</b> 4 horas	<b>Ética</b> 16 horas	<b>Ecología</b> 16 horas	<b>Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores</b> 16 horas	<b>Asignatura Optativa*</b> 16 horas
<b>Lógica</b> 4 horas	<b>Módulo I</b> Gestiona Hardware y Software de la Ofimática 17 horas	<b>Módulo II</b> Gestiona información de manera local 17 horas	<b>Módulo III</b> Gestiona información de manera remota 17 horas	<b>Módulo IV</b> Diseña y gestiona bases de datos ofimáticas 12 horas	<b>Módulo V</b> Establece comunicación ofimática 12 horas
<b>Lectura, Expresión Oral y Escrita</b> 4 horas					

### Asignaturas Optativas

<b>Desarrollo empresarial</b>	<b>Modelación matemática de fenómenos físicos</b>	<b>Bioquímica para el desarrollo de estilos de vida saludable</b>
-------------------------------	---	---

\* Las asignaturas optativas no tienen prerrequisitos de asignaturas o módulos previos.

\* Las asignaturas optativas no están asociadas a módulos o carreras específicas del componente profesional.

	Formación presencial de los estudiantes con mediación docente en la escuela, para el desarrollo de los aprendizajes del componente de formación disciplinar básico y componente de formación profesional. Se impartirá considerando 16 semanas al semestre.
	Formación combinada de los estudiantes (con mediación docente presencial y mediación digital), para el desarrollo de los aprendizajes del componente de formación disciplinar básica y componente de formación profesional extendida. Se impartirá en módulos mensuales, considerando 4 semana.
	Formación presencial de los estudiantes en la empresa con mediación docente del instructor, para el desarrollo de los aprendizajes del componente de formación profesional, de acuerdo con el semestre donde inicie la opción educativa.

## 1.2 Justificación de la carrera

En el contexto regional y nacional, la formación de Técnico en Ofimática es relevante porque ofrece las competencias profesionales que permiten al estudiante realizar actividades dirigidas a obtener y gestionar información de manera digital, mediante el uso eficaz y eficiente, de los recursos informáticos disponibles, con la finalidad de satisfacer las necesidades y los requerimientos de la sociedad en sus diferentes sectores, así como brindar la atención a las nuevas exigencias en materia de gestión y procesamiento de datos, bajo desempeños establecidos en normas y estándares de calidad que atiendan las demandas y expectativas en áreas estratégicas, como las de tecnologías de la información y comunicación.

La carrera de Técnico en Ofimática ofrece las competencias profesionales que permiten al estudiante realizar actividades dirigidas a gestionar hardware y software de la Ofimática; gestionar información de manera local; gestionar información de manera remota, diseñar y gestionar bases de datos ofimáticas; y, establecer comunicación ofimática.

El desarrollo de las competencias se logra desde una perspectiva inter y transdisciplinario a través de las actividades de aprendizaje diseñadas de manera intencionada por el docente en la planeación didáctica de los módulos, las promovidas desde la relación vertical y transversal con las asignaturas de los componentes Básico y Propedéutico, y complementadas por las actividades de los programas de apoyo sicosocial para los estudiantes, dirigidas al tratamiento de las habilidades socioemocionales relativas a la autoconciencia, autorregulación y toma de decisiones.

El uso constante de las Tecnologías de la Información y Comunicación no deben ser factor de deshumanización e indiferencia ante la problemática social, por el contrario, el conocimiento y la gestión de información, debe concientizar y llevar a la reflexión como agente proactivo que transforme su realidad y promueva el desarrollo humano y el bienestar social.

De igual manera, la administración escolar del Componente Profesional es flexible y la atención de un módulo puede ser asignada a un solo docente o más, según el número de submódulos; sin embargo, la asignación de submódulos a varios docentes y su atención en forma paralela, interfiere en el proceso de aprendizaje y desarrollo de las competencias, ya que estos demandan su atención en forma escalonada y secuencial, razón por la cual se sugiere que el módulo se asigne a un solo docente, o bien, si la distribución se hace con más de un docente, es necesario terminar un submódulo para luego iniciar el siguiente, promoviendo con ello la conexión, continuidad y coherencia entre los submódulos y la adquisición de las competencias.

Para lograr las competencias el estudiante inicia la formación profesional, en el segundo semestre y la concluye en el sexto.

Los primeros tres módulos de la carrera técnica tienen una duración de 272 horas cada uno, y los dos últimos de 192, un total de 1200 horas de formación profesional. Cabe destacar que los módulos de formación profesional tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.

La Educación Dual inicia en el tercer, cuarto o quinto semestre dependiendo del convenio de aprendizaje que se celebre con la Empresa, en donde las y los estudiantes desarrollan las competencias profesionales en los puestos de aprendizaje que se determinen, atendiendo a la matriz de correspondencia y al plan de rotación.

### 1.3 Perfil de egreso

La carrera de Técnico en Ofimática permite a los estudiantes, a lo largo del bachillerato, la adquisición de competencias desde distintos ámbitos que promueven la formación integral, sustentada en las genéricas, disciplinares y profesionales, complementadas con las de productividad y empleabilidad, y las habilidades socioemocionales que influyen en la personalidad.

Las competencias genéricas les permiten desarrollar la comprensión del mundo, el aprendizaje autónomo a lo largo de la vida y la relación armónica con quienes les rodean; por otra parte las disciplinares posibilitan la adquisición de las nociones mínimas necesarias de cada campo para desempeñarse de manera eficaz en distintos contextos y situaciones de la vida cotidiana.

Las competencias profesionales preparan al egresado de la carrera para, con mayores probabilidades de éxito, realizar actividades dirigidas a gestionar hardware y software de la Ofimática; gestionar información de manera remota, diseñar y gestionar bases de datos ofimáticas; y, establecer comunicación ofimática. Además, dan sustento a las genéricas. Las competencias profesionales se logran a través de cinco módulos articulados de saberes de diversos campos, dirigidos a gestionar hardware y software de la ofimática; gestionar información de manera local; gestionar información de manera remota; diseñar y gestionar bases de datos ofimáticas; y, establecer comunicación ofimática.

El logro del perfil de egreso está determinado en gran medida por las competencias genéricas, puesto que son transversales y transferibles para reforzar la capacidad para adquirir las demás competencias, mismas que están categorizadas de la siguiente manera:

- Se conoce y se valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
- Elige y practica estilos de vida saludable.
- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
- Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
- Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Por su parte, el egresado en Ofimática, desarrolla las siguientes competencias disciplinares:

- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.
- Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.
- Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

- Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
- Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.
- Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.
- Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.
- Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.
- Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

#### Competencias de productividad y empleabilidad

- Organizar la propia actividad de forma que se pueda dar mejor servicio a los clientes.
- Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.
- Aceptar y aplicar los cambios de los procedimientos y de las herramientas de trabajo.
- Registrar y revisar información para asegurar que sea correcta.
- Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.
- Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.
- Trabajar hasta alcanzar las metas o retos propuestos.
- Definir sistemas y esquemas de trabajo.
- Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.
- Cumplir compromisos de trabajo en equipo.

Es importante recordar que, en este modelo educativo, el egresado de la educación media superior desarrolla las competencias genéricas a partir de la contribución de las competencias profesionales al componente de formación profesional, y no en forma aislada e individual, sino a través de una propuesta de formación integral, en un marco de diversidad.

Cabe destacar que los módulos de formación profesional tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.

## 1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico en Ofimática



### **Gestiona hardware y software de la ofimática**

- Submódulo 1 - Instala y configura equipo de cómputo y periféricos
  - Submódulo 2 - Instala y configura sistemas operativos y aplicaciones de la ofimática
  - Submódulo 3 - Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos
- 

### **Gestiona información de manera local**

- Submódulo 1 - Gestiona información mediante el uso de procesadores de texto
  - Submódulo 2 - Gestiona información mediante el uso de hojas de cálculo
  - Submódulo 3 - Gestiona información mediante el uso de software de presentaciones
- 

### **Gestiona información de manera remota**

- Submódulo 1 - Gestiona información mediante el uso de software en línea
  - Submódulo 2 - Gestiona recursos mediante el uso de redes de computadoras
- 

### **Diseña y gestiona bases de datos ofimáticas**

- Submódulo 1 - Diseña bases de datos ofimáticas
  - Submódulo 2 - Gestiona información mediante el uso de sistemas manejadores de bases de datos ofimáticas
- 

### **Establece comunicación ofimática**

- Submódulo 1 - Gestiona información a través de plataformas digitales
  - Submódulo 2 - Establece comunicación y gestiona información mediante el uso de dispositivos móviles
-

## 1.5 Elementos principales en los programas de estudio

### Contenido de los módulos

#### 1. Identificación de ocupaciones y sitios de inserción

Nuestro país presenta una amplia diversidad de procesos de producción, desde los que utilizan tecnología moderna, hasta sistemas tradicionales; este hecho contribuye a diversificar las ocupaciones, lo que hace difícil nombrarlas adecuadamente. Con el propósito de utilizar referentes nacionales que permitan ubicar y nombrar las diferentes ocupaciones y sitios de inserción laboral, los Comités Interinstitucionales de Formación Profesional decidieron utilizar los siguientes referentes:

##### **El Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2019)**

El SINCO es un sistema estandarizado que da respuesta a la necesidad de contar con un solo marco de ordenamiento de las ocupaciones que permite un manejo uniforme de la información ocupacional de México; también es una herramienta fundamental para homologar ocupacional que se genera en el país para satisfacer las necesidades de información de los diferentes sectores productivos (empresarios, trabajadores y entidades gubernamentales), generando esfuerzos interinstitucionales provechosos para el mercado laboral, la productividad y competitividad del país.

##### **Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-2018)**

El SCIAN clasifica las actividades económicas de México, Estados Unidos y Canadá. Es una clasificación que el INEGI utiliza en los proyectos de estadística económica. De esta manera se unifica toda la producción de estadística económica entre México, Estados Unidos y Canadá.

#### 2. Competencias / contenidos del módulo

Las competencias se refieren mediante los contenidos del módulo y se presentan de una forma integrada, es decir, se muestran como elemento de agrupamiento las competencias profesionales; en torno a ellas se articulan los submódulos. El propósito de presentarlas de esta manera es que el docente tenga una mirada general de los contenidos de todo el módulo. Las competencias / contenidos del módulo se clasifican en cuatro grupos:

##### **2.1 Competencias profesionales**

Las competencias profesionales describen una actividad que se realiza en un campo específico de la Empresa. Se puede observar en los contenidos que algunas competencias profesionales están presentes en diferentes submódulos, esto significa que debido a su complejidad se deben abordar transversalmente en el desarrollo del módulo a fin de que se desarrollen en su totalidad; asimismo se observa que otras competencias son específicas de un submódulo, esto significa que deben abordarse únicamente desde el submódulo referido.

## **2.2 Competencias disciplinares básicas y competencia disciplinares extendidas sugeridas**

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato. No se pretende que se desarrollen explícitamente en el módulo. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales. Se sugiere que se aborden a través de un diagnóstico, a fin de que se compruebe si el estudiante las desarrolló en el componente de formación básica.

## **2.3 Competencias genéricas sugeridas**

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Bachillerato. Se presentan los atributos de las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

## **2.4 Competencias de empleabilidad sugeridas**

Competencias propuestas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que contribuyen al desarrollo de habilidades del estudiante para ingresar, mantenerse y desarrollarse en el campo laboral. Son viables, coherentes y pertinentes a los requerimientos del sector productivo y se desarrollan en las mismas competencias profesionales.

## **3. Estrategia de evaluación del aprendizaje**

Se presentan las competencias profesionales específicas o transversales por evaluar, su relación con los submódulos y el tipo de evidencia sugerida como resultado de la ejecución de la competencia profesional.

La acreditación del plan y programa de estudio por parte del Educando dependerá de la evaluación respecto con el desarrollo y la adquisición de las competencias genéricas, disciplinares (básicas y extendidas) que lleve a cabo en la Escuela y en la Plataforma Académica, y las profesionales (básicas y extendidas) en la Empresa.

La estrategia de evaluación se modifica en el tercer, cuarto o quinto semestre, es decir, en el semestre en el cual las y los estudiantes se incorporan a la Educación Dual, se verá reflejada en el Plan de rotación.

La evaluación de las competencias profesionales (básicas y extendidas) que se desarrollan en la Empresa por parte del instructor, en coordinación con el Tutor académico, durante los semestres que el estudiante se encuentre en la Educación Dual.



#### **4. Fuentes de información**

Tradicionalmente, las fuentes de información se presentan al final de cada módulo sin una relación explícita con los contenidos. Esto dificulta su utilización. Como un elemento nuevo, en estos programas se presenta cada contenido con sus respectivas fuentes de información, a fin de que el docente ubique de manera concisa los elementos técnicos, tecnológicos, normativos o teóricos sugeridos.

#### **5. Recursos didácticos**

Se presentan agrupados por equipos, herramientas, materiales y mobiliario, además de incluir su relación con cada módulo.

#### **6. Estrategia didáctica sugerida para el primer módulo**

Como ejemplo se presentan las estrategias didácticas por cada contenido del módulo I, a fin de que el docente pueda desarrollar las propias de acuerdo con su contexto. Las guías incluyen las actividades de cada fase; para cada una de ellas se describe el tipo de evidencia y el instrumento de evaluación, así como una propuesta de porcentaje de calificación.

#### **7. Planificación de la Educación Dual**

Es el proceso que se realiza entre la Escuela y la Empresa para coordinarse y establecer las bases específicas sobre la impartición de la Educación Dual, conforme al plan y programa de estudio, y los términos establecidos en el Convenio de aprendizaje.

Se integra de los siguientes elementos:

##### **7.1 Matriz de correspondencia**

Instrumento que permite identificar la correspondencia de los objetivos de los puestos de aprendizaje con los resultados de aprendizaje establecidos en los planes y programas de estudio. Esta matriz se elabora con la participación de la Escuela y la Empresa.

##### **7.2 Plan de rotación**

Instrumento en el que se programan las actividades a desarrollar por las y los Educandos en los Puestos de aprendizaje, los cuales deben estar vinculados a los propósitos académicos, resultados de aprendizaje y desarrollo de competencias profesionales (básicas y extendidas) establecidas en el respectivo programa de estudios, los ámbitos y tiempos de cada una de ellas, así como las evaluaciones y supervisiones correspondientes conforme al calendario de actividades escolares establecido por el Subsistema.

2

Módulos que integran  
la carrera

# MÓDULO I

## Información General

**GESTIONA HARDWARE Y SOFTWARE DE LA OFIMÁTICA**  
272 horas

### // SUBMÓDULO 1

Instala y configura el equipo de cómputo y periféricos  
112 horas

### // SUBMÓDULO 2

Instala y configura sistemas operativos y aplicaciones de la ofimática  
96 horas

### // SUBMÓDULO 3

Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos  
64 horas

## OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2651	Técnicos en la instalación y reparación de redes, equipos y en sistemas computacionales
------	---

## SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

541510	Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados
561210	Servicios combinados de apoyo en instalaciones

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Gestionar hardware y software de la ofimática
  - Instalar y configurar equipos de cómputo y periféricos
  - Instalar y configurar sistemas operativos y aplicaciones de la ofimática
  - Gestionar archivos y dispositivos ofimáticos

**COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Instala equipo de cómputo y periféricos	1	Considerando la conexión de sus partes en funcionamiento regular Siguiendo las recomendaciones y medidas de seguridad del fabricante, manuales y sitios web Trabajando con orden, responsabilidad y limpieza
2	Configura equipo de cómputo y periféricos	1	Considerando las licencias de uso del sistema operativo, aplicaciones, recomendaciones y controladores de fabricantes Apegándose a los derechos de autor vigentes
3	Mantiene el equipo de cómputo en óptimas condiciones	1	Siguiendo las recomendaciones y medidas de seguridad del fabricante, manuales y sitios web
4	Instala sistema operativo	2	De acuerdo con los manuales de instalación y operación del fabricante Siguiendo medidas de seguridad e higiene para el manejo de equipos de cómputo
5	Configura sistema operativo	2	De acuerdo con los manuales de instalación del fabricante Siguiendo medidas de seguridad e higiene para el manejo de equipos de cómputo
6	Instala y configura programas de aplicación y seguridad	2	De acuerdo con el manual de instrucciones de instalación y configuración del programa Siguiendo las políticas de seguridad de la empresa
7	Gestiona archivos con interface gráfica	3	De acuerdo con los manuales de instalación y operación del fabricante Siguiendo medidas de seguridad e higiene para el manejo de equipos de cómputo
8	Gestiona archivos con línea de comandos	3	De acuerdo con el conjunto de comando del sistema operativo Siguiendo las políticas de seguridad de la empresa
9	Administra unidades de almacenamiento	3	Siguiendo las políticas de seguridad del lugar de trabajo Siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos en el manual de operación del sistema operativo
10	Administra dispositivos	3	De acuerdo con las necesidades del cliente Cumpliendo los compromisos de trabajo

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

### DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

C12	Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.	CE8	Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.
-----	---	-----	--

### GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

5.1	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	7.1	Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
-----	--	-----	---

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

TE1	Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.	TE5	Cumplir compromisos de trabajo en equipo.
EP6	Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.	EP8	Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

### ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Instala equipo de cómputo y periféricos	1	Considerando la conexión de sus partes en funcionamiento regular Siguiendo las recomendaciones y medidas de seguridad del fabricante, manuales y sitios web Trabajando con orden, responsabilidad y limpieza		El ensamblado del equipo de cómputo
2	Configura equipo de cómputo y periféricos	1	Considerando las licencias de uso del sistema operativo, aplicaciones, recomendaciones y controladores de fabricantes Apegándose a los derechos de autor vigentes		La configuración del equipo de cómputo y periféricos
3	Mantiene el equipo de cómputo en óptimas condiciones	1	Siguiendo las recomendaciones y medidas de seguridad del fabricante, manuales y sitios web	La bitácora de mantenimiento preventivo y correctivo, impresa	
4	Instala sistema operativo	2	De acuerdo con los manuales de instalación y operación del fabricante Siguiendo medidas de seguridad e higiene para el manejo de equipos de cómputo		La instalación del sistema operativo
5	Configura sistema operativo	2	De acuerdo con los manuales de instalación del fabricante Siguiendo medidas de seguridad e higiene para el manejo de equipos de cómputo	El equipo configurado, en actualizaciones, cuentas de usuario, copias de seguridad y desfragmentación	

**ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
6	Instala y configura programas de aplicación y seguridad	2	De acuerdo con el manual de instrucciones de instalación y configuración del programa Siguiendo las políticas de seguridad de la empresa		La instalación y configuración de software de seguridad
7	Gestiona archivos con interface gráfica	3	De acuerdo con los manuales de instalación y operación del fabricante Siguiendo medidas de seguridad e higiene para el manejo de equipos de cómputo		La copia, borrado, cambio de atributos y propiedades de archivos y carpetas con interface gráfica
8	Gestiona archivos con línea de comandos	3	De acuerdo con el conjunto de comando del sistema operativo Siguiendo las políticas de seguridad de la empresa		La copia, borrado, cambio de atributos y propiedades de archivos y carpetas con línea de comandos
9	Administra unidades de almacenamiento	3	Siguiendo las políticas de seguridad del lugar de trabajo Siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos en el manual de operación del sistema operativo	La unidad de almacenamiento, particionado y formateado	
10	Administra dispositivos	3	De acuerdo con las necesidades del cliente Cumpliendo los compromisos de trabajo	El dispositivo, instalado y configurado	

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Instala equipo de cómputo y periféricos	1	Carballeiro, G. (2013). Técnico profesional de PC. Manual USERS. (1ª ed.). Argentina: Fox Andina.
2	Configura equipo de cómputo y periféricos	1	Benchimol, D. (2010). <i>Técnico hardware desde cero</i> . (1ª ed.). Argentina: Gradi, S.A. pp 95-117. Carballeiro, G. (2013). Técnico profesional de PC. Manual USERS. (1ª ed.). Argentina: Fox Andina.
3	Mantiene el equipo de cómputo en óptimas condiciones	1	Carballeiro, G. (2013). Técnico profesional de PC. Manual USERS. (1ª ed.). Argentina: Fox Andina. Collins, J. (2015). Mantenimiento de equipo de cómputo. México: Alec.
4	Instala sistema operativo	2	Domínguez J. (2017). Manual desde cero para instalar Ubuntu. Recuperado de Google Books: <a href="https://books.google.com.mx/books/about/MANUAL_DESDE_CERO_PARA_INSTALAR_UBUNTU_1.html?id=JwzGDgAAQBAJ&amp;redir_esc=y">https://books.google.com.mx/books/about/MANUAL_DESDE_CERO_PARA_INSTALAR_UBUNTU_1.html?id=JwzGDgAAQBAJ&amp;redir_esc=y</a> Pérez, M. (2009). <i>Windows 7 en profundidad</i> . España: Grupo Ramírez Cogollor. S.L. pp. 21-170. Peña, C. (2015). Windows 10 Manual USERS (1ª ed.). Argentina: Fox Andina.
5	Configura sistema operativo	2	Dreux, E. (2010). <i>Windows 7, instalación y configuración</i> . Barcelona, España: Eni. p.p. 238-299. Gómez, J. y Gómez, O. (2011). <i>Administración de sistemas operativos</i> (1ª ed.). Madrid, España: Ra-Ma. pp. 45-55. NorfiPC(2012). <i>Modificar y configurar Windows y los programas instalados, trucos, parches y ajustes</i> . Recuperado el 18 de Junio de 2012 de <a href="http://norfipc.com/utiles/index.html">http://norfipc.com/utiles/index.html</a> Pérez, M. (2016). Windows 10 práctico. México , España: Alfa Omega, RC libros
6	Instala y configura programas de aplicación y seguridad	2	Dreux, E. (2010). <i>Windows 7, Instalación y configuración</i> . Barcelona, España: Eni. p.p. 506-522. Gómez, J. y Gómez, O. (2011). <i>Administración de sistemas operativos</i> (1ª ed.). Madrid, España: Ra-Ma. pp. 201-222. NorfiPC(2012). <i>Herramientas para eliminar virus y otros programas malignos</i> . Recuperado el 8 de septiembre de 2017 de: <a href="http://norfipc.com/virus/index.html">http://norfipc.com/virus/index.html</a> Pérez, M. (2016). Windows 10 práctico. México , España: Alfa Omega, RC libros
7	Gestiona archivos con interface gráfica	3	Gómez, J. y Gómez, O. (2011). <i>Administración de sistemas operativos</i> (1ª ed.). Madrid, España: Ra-Ma. pp. 77-98. Pérez, M. (2016). Windows 10 práctico. México , España: Alfa Omega, RC libros
8	Gestiona archivos con línea de comandos	3	NorfIPC(2012). <i>Comandos, archivos batch y scripts para usar en Windows</i> . Recuperado el 18 de Junio de 2012 de <a href="http://norfipc.com/comandos/index.html">http://norfipc.com/comandos/index.html</a>
9	Administra unidades de almacenamiento	3	Gómez, J. y Gómez, O. (2011). <i>Administración de sistemas operativos</i> (1ª ed.). Madrid, España: Ra-Ma. pp. 201-222.
10	Administra dispositivos	3	Silva, M. (2015). <i>Sistemas operativos</i> . Edit. Alfaomega.



# MÓDULO II

## Información General

**GESTIONA INFORMACIÓN DE MANERA LOCAL**  
272 horas

### // SUBMÓDULO 1

Gestiona información mediante el uso de procesadores de texto  
96 horas

### // SUBMÓDULO 2

Gestiona información mediante el uso de hojas de cálculo  
112 horas

### // SUBMÓDULO 3

Gestiona información mediante el uso de software de presentaciones  
64 horas

## OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

3113    Capturistas de datos

## SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIÁN-2018)

518    Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Gestionar información de manera local
  - Gestionar información mediante el uso de procesadores de texto
  - Gestionar información mediante el uso de hojas de cálculo
  - Gestionar información mediante el uso de software de presentaciones

**COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Elabora documentos de texto	1	Considerando especificaciones e instrucciones del cliente Utilizando diferentes procesadores de texto Generando información y expresando ideas
2	Aplica formato a documento de texto	1	Modificando fuente y párrafo Insertando tablas, imágenes y otros elementos Generando plantillas y grabando macros
3	Elabora libros de hojas de cálculo	2	Administrando libros de trabajo Organizando datos en tablas Identificando, ordenando e interpretando los datos Utilizando fórmulas y funciones Utilizando diferentes procesadores de hojas de cálculo
4	Aplica formato avanzado a libros de hojas de cálculo	2	Generando funciones Organizando datos en tablas dinámicas Realizando análisis de datos con gráficos Utilizando herramientas de análisis Generando macros, satisfaciendo necesidades del cliente
5	Elabora documentos de presentación	3	Planificando la presentación para comunicar, procesar e interpretar información Incluyendo objetos como tablas, gráficos, texto y sonidos Aplicando formato a objetos Expresando sus ideas teniendo en cuenta las características de su (s) interlocutor (es) y la situación dada
6	Aplica características avanzadas a documentos de presentación	3	Incluyendo multimedia Aplicando efectos especiales Haciendo uso de la línea de tiempo

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

### DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

C1	Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.	M2	Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
CE9	Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.	M8	Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

### GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

4.5	Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	5.6	Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.
5.1	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.		

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

AD5	Aceptar y aplicar los cambios de los procedimientos y de las herramientas de trabajo.	CE3	Expresar sus ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características de su (s) interlocutor (es) y la situación dada.
CE2	Sustentar sus ideas y puntos de vista con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos.		

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Elabora documentos de texto	1	Considerando especificaciones e instrucciones del cliente Utilizando diferentes procesadores de texto Generando información y expresando ideas	Los documentos de texto, elaborados	
2	Aplica formato a documento de texto	1	Modificando fuente y párrafo Insertando tablas, imágenes y otros elementos Generando plantillas y grabando macros		La aplicación de formatos a los documentos de texto
3	Elabora libros de hojas de cálculo	2	Administrando libros de trabajo Organizando datos en tablas Identificando, ordenando e interpretando los datos Utilizando fórmulas y funciones Utilizando diferentes procesadores de hojas de cálculo	Las hojas de cálculo, elaboradas	
4	Aplica formato avanzado a libros de hojas de cálculo	2	Generando funciones Organizando datos en tablas dinámicas Realizando análisis de datos con gráficos Utilizando herramientas de análisis Generando macros, satisfaciendo necesidades del cliente		La aplicación de formatos avanzados a hojas de cálculo
5	Elabora documentos de presentación	3	Planificando la presentación para comunicar, procesar e interpretar información Incluyendo objetos como tablas, gráficos, texto y sonidos Aplicando formato a objetos Expresando sus ideas teniendo en cuenta las características de su (s) interlocutor (es) y la situación dada	Los documentos de presentación, elaborados	

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
6	Aplica características avanzadas a documentos de presentación	3	Incluyendo multimedia Aplicando efectos especiales Haciendo uso de la línea de tiempo		La aplicación de características avanzadas a documentación de presentación

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Elabora documentos de texto	1	Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Word 2013</i> . (1ª ed.). México: Pearson Educación.
2	Aplica formato a documento de texto	1	Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Word 2013</i> . (1ª ed.). México: Pearson Educación Microsoft México. (2012). <i>Crear documentos visualmente atractivos en Word 2010</i> . Recuperado el 8 de septiembre de 2017 de: <a href="http://office.microsoft.com/es-mx/word-help/crear-documentos-visualmente-atractivos-en-word-2010-RZ101888976.aspx">http://office.microsoft.com/es-mx/word-help/crear-documentos-visualmente-atractivos-en-word-2010-RZ101888976.aspx</a>
3	Elabora libros de hojas de cálculo	2	Amelot, M. (2013). <i>VBA. Excel 2013. Programación en Excel Macros y lenguaje VBA</i> . España: Eni. Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Excel 2013</i> . (1ª ed.). México: Pearson Educación.
4	Aplica formato avanzado a libros de hojas de cálculo	2	Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Excel 2013</i> . (1ª ed.). México: Pearson Educación. Microsoft México. (2012). <i>Ahorrar tiempo creando y ejecutando macros en Excel 2010</i> . Recuperado el 8 de septiembre de 2017 de: <a href="http://office.microsoft.com/es-mx/excel-help/ahorrar-tiempo-creando-y-ejecutando-macros-en-excel-2010-RZ102337714.aspx">http://office.microsoft.com/es-mx/excel-help/ahorrar-tiempo-creando-y-ejecutando-macros-en-excel-2010-RZ102337714.aspx</a>
5	Elabora documentos de presentación	3	
6	Aplica características avanzadas a documentos de presentación	3	Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft PowerPoint 2013</i> . (1ª ed.). México: Pearson Educación.

# MÓDULO III

## Información General

### GESTIONA INFORMACIÓN DE MANERA REMOTA

272 horas

#### // SUBMÓDULO 1

Gestiona información mediante el uso de software en línea  
144 horas

#### // SUBMÓDULO 2

Gestiona recursos mediante el uso de redes de computadoras  
128 horas

### OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2651	Técnicos en instalación y reparación de redes, equipos y en sistemas computacionales
------	--

### SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

541510	Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados
--------	---

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Gestionar información de manera remota
  - Gestionar información mediante el uso de software en línea
  - Gestionar recursos mediante el uso de redes de computadoras

**COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Genera y almacena documentos en línea	1	Considerando los parámetros de compatibilidad y especificaciones predefinidas
2	Convierte documentos en línea	1	En diferentes formatos Considerando necesidades del cliente
3	Importa e imprime documentos	1	En línea y sitios remotos Considerando limitaciones técnicas de ancho de banda asociado al tamaño de archivos
4	Configura conexiones de red	2	Diseñando y siguiendo protocolos de comunicación Considerando las medidas de seguridad e higiene
5	Configura y comparte recursos en red	2	Tomando en cuenta parámetros de compatibilidad entre recursos



### COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

#### DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

- |    |  |     |   |
|----|--|-----|---|
| C9 | Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación. | C12 | Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información. |
|----|--|-----|---|

#### GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- |     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| 4.5 | Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.                                     | 8.2 | Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. |
| 8.3 | Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo. |     |  |

### COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| AP3 | Registrar y revisar información para asegurar que sea correcta. | EP8 | Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado. |
| AD4 | Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.         | PO3 | Definir sistemas y esquemas de trabajo.   |

## ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Genera y almacena documentos en línea	1	Considerando los parámetros de compatibilidad y especificaciones predefinidas		La creación, edición y almacenamiento de documentos y formularios con software en línea como Google Drive, OneDrive
2	Convierte documentos en línea	1	En diferentes formatos Considerando necesidades del cliente	Los documentos, convertidos en formato pdf, docx, xlsx, pptx, jpg	La conversión de documentos a diferentes formatos
3	Importa e imprime documentos	1	En línea y sitios remotos Considerando limitaciones técnicas de ancho de banda asociado al tamaño de archivos	Los documentos, importados e impresos en formato pdf, docx, xlsx, pptx, jpg	La Importación e impresión de documentos con Google Drive, OneDrive, entre otros
4	Configura conexiones de red	2	Diseñando y siguiendo protocolos de comunicación Considerando las medidas de seguridad e higiene	La red, diseñada y configurada	La configuración de conexiones de red
5	Configura y comparte recursos en red	2	Tomando en cuenta parámetros de compatibilidad entre recursos	Los recursos, compartidos (impresoras, carpetas, unidades de red, archivos)	La configuración y compartición de recursos en red

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Genera y almacena documentos en línea	1	<p>Bilib. (2013). Manual de uso básico de la aplicación Google Drive. España: Castilla la mancha.</p> <p>Bilib. (2013). Manual de uso avanzado de la aplicación Google Drive. España: Castilla la mancha.</p> <p>Joyanes, L. (2012). Computación en la nube- estrategias de Cloud Computing en las empresas. España: Alfa Omega.</p> <p>Revista Cloud Computing. (2012). <i>Libro blanco "Hablando cloud", el punto de referencia sobre el Cloud Computing y la nube privada</i>. Recuperado el 8 de septiembre de 2017 de: <a href="http://blog.segu-info.com.ar/2012/03/libro-blanco-hablando-cloud-referencia.html#axzz1yAIWRG23">http://blog.segu-info.com.ar/2012/03/libro-blanco-hablando-cloud-referencia.html#axzz1yAIWRG23</a></p>
2	Convierte documentos en línea	1	<p>Bilib. (2013). Manual de uso básico de la aplicación Google Drive. España: Castilla la mancha.</p> <p>Bilib. (2013). Manual de uso avanzado de la aplicación Google Drive. España: Castilla la mancha.</p> <p>Joyanes, L. (2012). Computación en la nube- estrategias de Cloud Computing en las empresas. España: Alfa Omega.</p> <p>Revista Cloud Computing. (2012). <i>Libro blanco "Hablando cloud", el punto de referencia sobre el Cloud Computing y la nube privada</i>. Recuperado el 8 de septiembre de 2017 de: <a href="http://blog.segu-info.com.ar/2012/03/libro-blanco-hablando-cloud-referencia.html#axzz1yAIWRG23">http://blog.segu-info.com.ar/2012/03/libro-blanco-hablando-cloud-referencia.html#axzz1yAIWRG23</a></p>
3	Importa e imprime documentos	1	<p>Bilib. (2013). Manual de uso básico de la aplicación Google Drive. España: Castilla la mancha.</p> <p>Bilib. (2013). Manual de uso avanzado de la aplicación Google Drive. España: Castilla la mancha.</p> <p>Joyanes, L. (2012). Computación en la nube- estrategias de Cloud Computing en las empresas. España: Alfa Omega.</p> <p>Revista Cloud Computing. (2012). <i>Libro blanco "Hablando cloud", el punto de referencia sobre el Cloud Computing y la nube privada</i>. Recuperado el 8 de septiembre de 2017 de: <a href="http://blog.segu-info.com.ar/2012/03/libro-blanco-hablando-cloud-referencia.html#axzz1yAIWRG23">http://blog.segu-info.com.ar/2012/03/libro-blanco-hablando-cloud-referencia.html#axzz1yAIWRG23</a></p>
4	Configura conexiones de red	2	Katz, M. (2013). <i>Redes y seguridad</i> (1a ed.). México: Alfaomega
5	Configura y comparte recursos en red	2	<p>Cisco (2012). <i>Internetworking technology handbook</i>. Recuperado el 18 de Junio de 2012 de <a href="http://docwiki.cisco.com/wiki/Internetworking_Technology_Handbook#LAN_Technologies">http://docwiki.cisco.com/wiki/Internetworking_Technology_Handbook#LAN_Technologies</a></p> <p>Katz, M. (2013). <i>Redes y seguridad</i> (1a ed.). México: Alfaomega</p>

# MÓDULO IV

## Información General

### DISEÑA Y GESTIONA BASES DE DATOS OFIMÁTICAS

192 horas

#### // SUBMÓDULO 1

Diseña bases de datos ofimáticas

64 horas

#### // SUBMÓDULO 2

Gestiona información mediante el uso de sistemas  
manejadores de bases de datos ofimáticas

128 horas

### OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2272

Administradores de bases de datos y redes de computadoras

### SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

541510

Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados

518210

Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Diseñar y gestionar bases de datos ofimáticas
  - Diseñar bases de datos ofimáticas
  - Gestionar Información mediante el uso de sistemas manejadores de bases de datos ofimáticas

**COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Diseña bases de datos	1, 2	Siguiendo los requerimientos del cliente Con responsabilidad y ética profesional Utilizando un software diseñador de base de datos
2	Instala software de bases de datos	1	Siguiendo los manuales de operación y seguridad del usuario y fabricante Con responsabilidad y ética profesional
3	Crea y modifica estructura de bases de datos	1, 2	Utilizando un software manejador de bases de datos, conforme a los requerimientos del cliente y de la información
4	Gestiona información de bases de datos	1, 2	Importando y exportando datos de diferentes aplicaciones de bases de datos y hojas electrónicas Con responsabilidad y ética profesional
5	Relaciona bases de datos	1, 2	Determinando campos de interés para referencia cruzada, conforme a los objetivos del diseño
6	Crea y modifica consultas de bases de datos	2	Siguiendo los requerimientos del usuario Considerando el diseño estético de la interface
7	Crea y modifica reportes de bases de datos	2	Siguiendo los requerimientos del usuario Considerando el diseño estético de la interface
8	Crea y modifica formularios de bases de datos	2	Siguiendo los requerimientos del usuario Considerando el diseño estético de la interface

### COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

#### DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

CE9	Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.	C12	Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.
-----	---	-----	---

#### GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

5.2	Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.	8.1	Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
-----	--	-----	---

### COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

EP6	Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.	OL4	Trabajar hasta alcanzar las metas o retos propuestos.
EP8	Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.		

**ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

Cuando la educación dual inicia en este semestre, la evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevar a cabo la evaluación del estudiante dentro de la Empresa es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Diseña bases de datos	1, 2	Siguiendo los requerimientos del cliente Con responsabilidad y ética profesional Utilizando un software diseñador de base de datos	La base de datos, diseñada	
2	Instala software de bases de datos	1	Siguiendo los manuales de operación y seguridad del usuario y fabricante Con responsabilidad y ética profesional		La instalación del software de bases de datos como Microsoft Access y MySQL
3	Crea y modifica estructura de bases de datos	1, 2	Utilizando un software manejador de bases de datos, conforme a los requerimientos del cliente y de la información	El archivo, elaborado	La creación y modificación de la estructura de bases de datos
4	Gestiona información de bases de datos	1, 2	Importando y exportando datos de diferentes aplicaciones de bases de datos y hojas electrónicas Con responsabilidad y ética profesional	La aplicación gestora creada y la base de datos con información, elaborada	La gestión de la información de bases de datos
5	Relaciona bases de datos	1, 2	Determinando campos de interés para referencia cruzada, conforme a los objetivos del diseño		La relación de bases de datos
6	Crea y modifica consultas de bases de datos	2	Siguiendo los requerimientos del usuario Considerando el diseño estético de la interface		La creación y modificación de consultas de bases de datos
7	Crea y modifica reportes de bases de datos	2	Siguiendo los requerimientos del usuario Considerando el diseño estético de la interface		La creación y modificación de reportes de bases de datos
8	Crea y modifica formularios de bases de datos	2	Siguiendo los requerimientos del usuario Considerando el diseño estético de la interface		La creación y modificación de formularios de bases de datos

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Diseña bases de datos	1, 2	Aula Fácil.(2017) Curso gratis de MySQL. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="http://www.aulafacil.com/cursos/t848/informatica/bases-de-datos/mysql">http://www.aulafacil.com/cursos/t848/informatica/bases-de-datos/mysql</a> Collins, J. (2016). <i>Análisis y diseño de sistemas de información</i> . México: Alec. Kendall & Kendall (2011). <i>Análisis y diseño de sistemas de información</i> . México: Pearson.
2	Instala software de bases de datos	1	Microsoft Access. (2013). <i>Ayuda de Access</i> : Instalar. Microsoft Access.
3	Crea y modifica estructura de bases de datos	1, 2	Aula clic. (2016). <i>Curso de Access</i> . Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm">http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm</a> Chardi, P. (2014). <i>SQL Fácil</i> . México: Alfaomega. Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Access 2013</i> . (1ª ed.). México: Pearson Educación. Microsoft office. (2016). <i>Access: ayuda y procedimientos</i> . Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.office.com/es-MX/Access">https://support.office.com/es-MX/Access</a> Oppel, S. (2013). <i>Fundamentos de SQL</i> (1ª ed.). México: McGraw-Hill
4	Gestiona información de bases de datos	1, 2	Aula clic. (2016). <i>Curso de Access</i> . Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm">http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm</a> Chardi, P. (2014). <i>SQL Fácil</i> . México: Alfaomega. Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Access 2013</i> . (1ª ed.). México: Pearson Educación. Microsoft office. (2016). <i>Access: ayuda y procedimientos</i> . Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.office.com/es-MX/Access">https://support.office.com/es-MX/Access</a> Oppel, S. (2013). <i>Fundamentos de SQL</i> (1ª ed.). México: McGraw-Hill Vaswani, V. (2011). <i>Fundamentos de PHP</i> . México: McGraw-Hill
5	Relaciona bases de datos	1, 2	Aula clic. (2016). <i>Curso de Access</i> . Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm">http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm</a> Chardi, P. (2014). <i>SQL Fácil</i> . México: Alfaomega. Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Access 2013</i> . (1ª ed.). México: Pearson Educación. Microsoft office. (2016). <i>Access: ayuda y procedimientos</i> . Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.office.com/es-MX/Access">https://support.office.com/es-MX/Access</a> Oppel, S. (2013). <i>Fundamentos de SQL</i> (1ª ed.). México: McGraw-Hill Vaswani, V. (2011). <i>Fundamentos de PHP</i> . México: McGraw-Hill



No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
6	Crea y modifica consultas de bases de datos	2	<p>Aula clic. (2016). <i>Curso de Access</i>. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm">http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm</a></p> <p>Chardi, P. (2014). <i>SQL Fácil</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Access 2013</i>. (1ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>Microsoft office. (2016). <i>Access: ayuda y procedimientos</i>. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.office.com/es-MX/Access">https://support.office.com/es-MX/Access</a></p> <p>Oppel, S. (2013). <i>Fundamentos de SQL</i> (1ª ed.). México: McGraw-Hill</p> <p>Vaswani, V. (2011). <i>Fundamentos de PHP</i>. México: McGraw-Hill</p>
7	Crea y modifica reportes de bases de datos	2	<p>Aula clic. (2016). <i>Curso de Access</i>. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm">http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm</a></p> <p>Chardi, P. (2014). <i>SQL Fácil</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Access 2013</i>. (1ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>Microsoft office. (2016). <i>Access: ayuda y procedimientos</i>. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.office.com/es-MX/Access">https://support.office.com/es-MX/Access</a></p> <p>Oppel, S. (2013). <i>Fundamentos de SQL</i> (1ª ed.). México: McGraw-Hill</p> <p>Vaswani, V. (2011). <i>Fundamentos de PHP</i>. México: McGraw-Hill</p>
8	Crea y modifica formularios de bases de datos	2	<p>Aula clic. (2016). <i>Curso de Access</i>. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm">http://www.aulaclic.es/access-2016/index.htm</a></p> <p>Chardi, P. (2014). <i>SQL Fácil</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Gaskin, S. y Vargas, A. (2014). <i>GO! Microsoft Access 2013</i>. (1ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>Microsoft office. (2016). <i>Access: ayuda y procedimientos</i>. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.office.com/es-MX/Access">https://support.office.com/es-MX/Access</a></p> <p>Oppel, S. (2013). <i>Fundamentos de SQL</i> (1ª ed.). México: McGraw-Hill</p> <p>Vaswani, V. (2011). <i>Fundamentos de PHP</i>. México: McGraw-Hill</p>

# MÓDULO V

## Información General

**ESTABLECE COMUNICACIÓN OFIMÁTICA**  
192 horas

### // SUBMÓDULO 1

Gestiona información a través de plataformas digitales  
112 horas

### // SUBMÓDULO 2

Establece comunicación y gestiona información mediante el uso de dispositivos móviles  
80 horas

## OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO-2019)

2272	Administradores de bases de datos y redes de computadoras
------	---

## SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2018)

518210	Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados
561210	Servicios combinados de apoyo en instalaciones

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Establecer comunicación ofimática
  - Gestionar información a través de plataformas digitales
  - Establecer comunicación y gestionar información mediante el uso de dispositivos móviles

**COMPETENCIAS/CONTENIDOS POR DESARROLLAR**

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Modela páginas electrónicas	1	Empleando herramientas en línea Atendiendo los requerimientos del cliente Considerando la ley federal sobre derechos de autor y políticas de publicidad Trabajando con orden, responsabilidad y limpieza
2	Administra contenidos en páginas electrónicas	1	Utilizando aplicaciones locales y remotas Actualizando contenidos periódicamente Considerando los requerimientos del cliente Tomando en cuenta las licencias de uso de las aplicaciones y recomendaciones del fabricante Trabajando con responsabilidad, orden y apegado a los derechos de autor vigentes
3	Gestiona información mediante el uso de dispositivos móviles	2	Activando los enlaces inalámbricos del dispositivo Realizando actividades de navegación entre sitios web, acceso a email, descarga de documentos electrónicos, documentos portables, audio, video, imágenes, redes sociales y mensajería instantánea Proyectando dominio y habilidades en el manejo y respaldo de información de los dispositivos móviles Descargando y generando aplicaciones para uso educativo y comercial
4	Establece comunicación mediante el uso de dispositivos móviles	2	Identificando el dispositivo móvil, sus características tecnológicas, su arquitectura y tipo de enlace Empleando páginas web y manuales de fabricantes Proyectando dominio de uso y manejo de los dispositivos móviles

## COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

### DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

CE9	Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.	CE14	Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.
C9	Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.		

### GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

4.2	Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.	8.1	Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
5.1	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	7.2	Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

## COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

AC3	Organizar la propia actividad de forma que se pueda dar mejor servicio a los clientes.	EP8	Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.
AD4	Utilizar los nuevos conocimientos en el trabajo diario.	TE5	Cumplir compromisos de trabajo en equipo.

## ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en la Empresa como espacio de aprendizaje. La evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevarla cabo es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto, así como el estudiante, el cual participa de forma activa para evidenciar el logro de las competencias.

En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Modela páginas electrónicas	1	Empleando herramientas en línea Atendiendo los requerimientos del cliente Considerando la ley federal sobre derechos de autor y políticas de publicidad Trabajando con orden, responsabilidad y limpieza	Las páginas electrónicas, creadas con software en línea (Wix, WordPress, Blogger, prestashop)	
2	Administra contenidos en páginas electrónicas	1	Utilizando aplicaciones locales y remotas Actualizando contenidos periódicamente Considerando los requerimientos del cliente Tomando en cuenta las licencias de uso de las aplicaciones y recomendaciones del fabricante Trabajando con responsabilidad, orden y apegado a los derechos de autor vigentes		La actualización de la información en las páginas electrónicas
3	Gestiona información mediante el uso de dispositivos móviles	2	Activando los enlaces inalámbricos del dispositivo Realizando actividades de navegación entre sitios web, acceso a email, descarga de documentos electrónicos, documentos portables, audio, video, imágenes, redes sociales y mensajería instantánea Proyectando dominio y habilidades en el manejo y respaldo de información de los dispositivos móviles Descargando y generando aplicaciones para uso educativo y comercial		La gestión de la información en dispositivos móviles

## ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en la Empresa como espacio de aprendizaje. La evaluación del logro de las competencias profesionales se realiza en la Empresa; los responsables de llevarla cabo es el Tutor académico y el Instructor de la empresa, empleando métodos, estrategias, técnicas e instrumentos que determinen en conjunto, así como el estudiante, el cual participa de forma activa para evidenciar el logro de las competencias.

En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
4	Establece comunicación mediante el uso de dispositivos móviles	2	Identificando el dispositivo móvil, sus características tecnológicas, su arquitectura y tipo de enlace Empleando páginas web y manuales de fabricantes Proyectando dominio de uso y manejo de los dispositivos móviles	Los dispositivos móviles, configurados	La comunicación utilizando dispositivos móviles

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Modela páginas electrónicas	1	<p>Angulo, L. (2014). Diseño de sitios web administrables con Joomla 3. Macro</p> <p>Cisneros, E. (2016). E-Commerce. Comercio electrónico. España: Macro.</p> <p>Fernández, M. (2016) WORDPRESS crea, administra y promociona tu blog. Ed. AlfaOmega.</p> <p>Google (2017). Ayuda de Blogger. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=es">https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=es</a></p> <p>Mazier, D. (2017). PrestaShop 1.7- crear un sitio de comercio electrónico. Eni.</p> <p>Springer, A. (2012). El gran libro del blogger. España: Axel Springer, S.A.</p> <p>Wix (2016). Centro de ayuda. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.wix.com/es/">https://support.wix.com/es/</a></p>
2	Administra contenidos en páginas electrónicas	1	<p>Angulo, L. (2014). Diseño de sitios web administrables con Joomla 3. Macro</p> <p>Cisneros, E. (2016). E-Commerce. Comercio electrónico. España: Macro.</p> <p>Fernández, M. (2016) WORDPRESS crea, administra y promociona tu blog. Ed. AlfaOmega.</p> <p>Google (2017). Ayuda de Blogger. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=es">https://support.google.com/blogger/answer/1623800?hl=es</a></p> <p>Mazier, D. (2017). PrestaShop 1.7- crear un sitio de comercio electrónico. Eni.</p> <p>Springer, A. (2012). El gran libro del blogger. España: Axel Springer, S.A.</p> <p>Wix (2016). Centro de ayuda. Recuperado el 22 de agosto de 2017 de <a href="https://support.wix.com/es/">https://support.wix.com/es/</a></p>
3	Gestiona información mediante el uso de dispositivos móviles	2	<p>Lujan, J. (2015). Android- Aprende desde cero a crear aplicaciones. México: Coed. AlfaOmega, RC libros</p> <p>MEADIACTIVE (2012). Aprender las mejores aplicaciones en Android con 100 ejercicios prácticos. Coed. AlfaOmega, Marcombo.</p> <p>Muñiz, J. (2014). Android – Curso práctico para todos los niveles. España: Coed. AlfaOmega, Altaria Editorial</p>
4	Establece comunicación mediante el uso de dispositivos móviles	2	<p>Lujan, J. (2015). Android- Aprende desde cero a crear aplicaciones. México: Coed. AlfaOmega, RC libros</p> <p>MEADIACTIVE (2012). Aprender las mejores aplicaciones en Android con 100 ejercicios prácticos. Coed. AlfaOmega, Marcombo.</p> <p>Muñiz, J. (2014). Android – Curso práctico para todos los niveles. España: Coed. AlfaOmega, Altaria Editorial</p>

## RECURSOS DIDÁCTICOS DE LA CARRERA

NOMBRE	MÓDULO(S)
<b>EQUIPOS</b>	
Computadora	I, II, III, IV y V
Impresora multifuncional láser inalámbrica	I, II, III, IV y V
Proyector	I, II, III, IV y V
Router de 24 puertos administrable	I, II, III, IV y V
Switch de 48 puertos	I, II, III, IV y V
Pizarrón multimedia	I, II, III, IV y V
Sistema de alimentación de energía ininterrumpida	I, II, III, IV y V
<b>HERRAMIENTA</b>	
Kit para redes	III
Kit de mantenimiento de cómputo	I
Sopladora para computadora	I
<b>MOBILIARIO</b>	
Mesas para computadora	I, II, III, IV y V
Sillas para centro de cómputo	I, II, III, IV y V
Gabinete para almacenamiento	I, II, III, IV y V
<b>MATERIAL</b>	
Bobina de cable utp categoria 5e	III
Conectores rj45	III
Pasta térmica	I
<b>SOFTWARE</b>	
SQL designer	IV
Cisco packet tracer	III
XAMPP	IV
Sistema operativo	I
Suite de ofimática	I



3

Consideraciones  
para desarrollar  
los módulos  
en la formación  
profesional

### ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Mediante el análisis del programa de estudios de los módulos que anteceden a la Educación Dual, usted podrá establecer su planeación y definir las estrategias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el desarrollo de las competencias profesionales, genéricas y de productividad y empleabilidad a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características de los estudiantes.

#### Consideraciones pedagógicas

- Analice el resultado de aprendizaje del módulo, para que identifique lo que se espera que el estudiante logre al finalizar el módulo.
- Analice las competencias profesionales en el apartado de contenidos. Observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo.
- Observe que las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias profesionales. Esto significa que no deben desarrollarse por separado. Para su selección se consideraron los atributos de las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas, usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes.
- Las competencias disciplinares básicas sugeridas son requisitos para desarrollar las competencias profesionales, por lo cual no se desarrollan explícitamente. Deben ser consideradas en la fase de apertura a través de un diagnóstico, a fin de comprobar si el alumno las desarrolló en el componente de formación básica.
- Analice en el apartado de estrategia de evaluación del aprendizaje los productos o desempeños sugeridos a fin de determinar en la estrategia didáctica que usted elabore, las evidencias de la formación de las competencias profesionales.
- Analice la estrategia didáctica sugerida, en la que se presentan las actividades de apertura, desarrollo y cierre relacionadas con el tipo de evaluación (autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación), la evidencia (conocimiento, desempeño o producto), el instrumento que recopila la evidencia y su ponderación. A fin de determinar estos elementos en la estrategia didáctica que usted elabore.

### ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Mediante el análisis de la información de la carrera y de las competencias por cada módulo, usted podrá elaborar una propuesta de co-diseño curricular con la planeación de actividades y aspectos didácticos, de acuerdo con los contextos, necesidades e intereses de los estudiantes, que les permita ejercer sus competencias en su vida académica, laboral y personal, y que sus logros se reflejen en las producciones individuales y en equipo, en un ambiente de cooperación.

La estrategia didáctica aplica para los módulos que el estudiante cursa en la modalidad escolarizada, opción presencial, por lo que los restantes no contarán con este instrumento, derivado de que la Educación Dual tiene una metodología y criterios para su planificación.

#### ESTRATEGIA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

#### FASE DE APERTURA

La fase de apertura permite explorar y recuperar los saberes previos e intereses del estudiante, así como los aspectos del contexto relevantes para su formación. Al explicitar estos hallazgos en forma continua, es factible reorientar o afinar las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje, los recursos didácticos y el proceso de evaluación del aprendizaje, entre otros aspectos seleccionados.

#### Consideraciones pedagógicas

- Recuperación de experiencias, saberes y preconcepciones de los estudiantes, para crear andamios de aprendizaje y adquirir nuevas experiencias y competencias.
- Reconocimiento de competencias por experiencia o formación, por medio de un diagnóstico, con fines de certificación académica y posible acreditación del submódulo.
- Integración grupal para crear escenarios y ambientes de aprendizaje.
- Mirada general del estudio, ejercitación y evaluación de las competencias profesionales y genéricas.

#### FASE DE DESARROLLO

La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades y actitudes, así como para crear situaciones que permitan valorar las competencias profesionales y genéricas del estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

#### Consideraciones pedagógicas

- Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, método de proyectos, visitas al sector productivo, simulaciones o juegos, uso de TIC, investigaciones y mapas o redes mentales, entre otras, para favorecer la generación, apropiación y aplicación de competencias profesionales y genéricas en diversos contextos.
- Fortalecimiento de ambientes de cooperación y colaboración en el aula y fuera de ella, a partir del desarrollo de trabajo individual, en equipo y grupal.

### ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

- Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas, en situaciones reales o parecidas, al ámbito laboral.
- Aplicación de evaluación continua para verificar y retroalimentar el desempeño del estudiante, de forma oportuna y pertinente.
- Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimiento, para la integración del portafolio de evidencias.

#### FASE DE CIERRE

La fase de cierre propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante y, con ello, la situación en que se encuentra, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron u obstaculizaron su proceso de formación.

#### Consideraciones pedagógicas

- Verificar el logro de las competencias profesionales y genéricas planteadas en el submódulo, y permitir la retroalimentación o reorientación, si el estudiante lo requiere o solicita.
- Verificar el desempeño del propio docente, así como el empleo de los materiales didácticos, además de otros aspectos que considere necesarios.
- Verificar el portafolio de evidencias del estudiante.

// SUBMÓDULO 1 Instala y configura el equipo de cómputo y periféricos - 112 horas

**COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**SITUACIONES**

Instala equipo de cómputo y periféricos	Considerando la conexión de partes de un equipo en funcionamiento regular Siguiendo las recomendaciones y medidas de seguridad del fabricante, manuales y sitios web Trabajando con orden, responsabilidad y limpieza
Configura equipo de cómputo y periféricos	Considerando las licencias de uso del sistema operativo, aplicaciones, recomendaciones y controladores de fabricantes Apegándose a los derechos de autor vigentes
Mantiene el equipo de cómputo en óptimas condiciones	Siguiendo las recomendaciones y medidas de seguridad del fabricante, manuales y sitios web

**COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN**

**DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS**

C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.	CE8 Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.
---	--

**GENÉRICAS SUGERIDAS**

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
--	---

**COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL**

TE1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.	TE5 Cumplir compromisos de trabajo en equipo.
EP6 Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.	EP8 Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

### ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

#### // SUBMÓDULO 1 Instala y configura el equipo de cómputo y periféricos - 112 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes participan en una dinámica de lluvia de ideas en donde comparten sus conocimientos previos acerca de los componentes de hardware, instalación y configuración de equipos de cómputo y sus periféricos. Finalmente participa en la reflexión final conjuntamente con el docente.	Autoevaluación	D: La participación del estudiante sobre el tema / Lista de asistencia	0%
El estudiante identifica a través de una exposición realizada por el docente, los contenidos del curso, la forma de evaluar, así como los sitios de inserción en los que se podrá desempeñar. El docente proporciona al estudiante los contenidos del programa de estudios, competencias a desarrollar y verifica la comprensión del mismo a través del subrayado de los elementos principales del programa.	Autoevaluación	D: La participación del estudiante sobre los contenidos del programa de estudio / Lista de asistencia	0%
El estudiante en equipos de trabajo participa en el análisis de las acciones para mantener un equipo de cómputo en óptimas condiciones y posteriormente comparten sus puntos de vista con el grupo, partiendo de las preguntas detonadoras: ¿Cuál es la importancia de conocer los componentes internos de una computadora? ¿Por qué se debe mantener un equipo en óptimas condiciones? ¿Todas las computadoras utilizan los mismos componentes? ¿Qué harías para mantener el equipo en óptimas condiciones?	Coevaluación	D: La participación del estudiante sobre los contenidos del programa de estudio / Guía de observación	2%
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante indaga en fuentes electrónicas y bibliográficas acerca de los componentes de hardware internos y externos desarrollando un cuadro descriptivo que contenga el nombre del componentes, la imagen, función y las características.	Heteroevaluación	P: Cuadro descriptivo / Lista de cotejo	3%
El estudiante observa la demostración que realiza el docente de los componentes internos de un equipo físico o en un simulador apoyándose de una guía de observación, en diferentes escenarios (diversas tarjetas madres, ranuras, tarjetas de video, red), considerando las normas de seguridad e higiene en el manejo de equipos.	Autoevaluación	D: Identificación de los componentes / Guía de observación	4%

## // SUBMÓDULO 1 Instala y configura el equipo de cómputo y periféricos - 112 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Posteriormente, los estudiantes en binas identifican los componentes en el equipo físico o simulador colocando una bandera o etiqueta en cada componente mediante la supervisión del docente, en diferentes escenarios (tarjetas madres, ranuras, tarjetas de video, red, etc.), considerando las normas de seguridad e higiene en el manejo de equipos.	Coevaluación	D: Identificación de los componentes / Lista de cotejo	4%
Los estudiantes en equipos colaborativos describen de forma autónoma los componentes de un equipo de cómputo mostrando y explicando las funciones de cada uno de ellos en un equipo físico, presentación o video, en diferentes escenarios (tarjetas madres, ranuras, tarjetas de video, red), considerando las normas de seguridad e higiene en el manejo de equipos.	Coevaluación Heteroevaluación	P: Presentación o Video de componentes / Lista de cotejo	5%
Los estudiantes observan la práctica demostrativa en el simulador (Cisco) y en forma física en donde el docente realiza la conexión o instalación de los componentes internos del equipo de cómputo en diferentes escenarios (modelos de tarjetas madres, fuentes de poder, microprocesadores) relaciona las acciones para ensamblar un equipo mediante una representación esquemática, bajo las normas de seguridad e higiene.	Heteroevaluación	P: Representación esquemática / Rúbrica	4%
Los estudiantes en equipos de trabajo con el apoyo del docente (práctica supervisada) en el simulador (Cisco), realizan la instalación de los diferentes componentes internos del equipo de cómputo bajo diferentes escenarios, siguiendo las normas de seguridad e higiene y registrando en un reporte de prácticas las actividades realizadas.	Coevaluación	P: Reporte / Lista de cotejo	5%
Los estudiantes en equipos colaborativos, elaboran un video tutorial respetando los derechos de autor, que comparten en una plataforma de video en la que instalan y conectan los componentes internos de un equipo de cómputo de manera autónoma y en diferentes escenarios, tomando en consideración las normas de seguridad e higiene y manuales del fabricante.	Coevaluación Heteroevaluación	P: Video tutorial / Rúbrica	6%

## // SUBMÓDULO 1 Instala y configura el equipo de cómputo y periféricos - 112 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante indaga sobre los procesos de configuración de, al menos, cinco dispositivos periféricos y diseña un diagrama de flujo del proceso de configuración de cada dispositivo.	Heteroevaluación	P: El diagrama de flujo de las configuraciones / Lista de cotejo	2%
El estudiante observa la demostración que el docente realiza tomando como ejemplo algunos de los procesos presentados por el estudiante en la actividad anterior, para clarificar ideas sobre la realización de un proceso de configuración, tomando en cuenta las normas de seguridad e higiene y considerando los distintos escenarios apoyándose de una guía de observación para su registro.	Heteroevaluación	P: Registro de observaciones / Guía de observación	2%
El estudiante en plenaria realiza la configuración de algún dispositivo con el apoyo del docente (práctica supervisada) respetando las normas de seguridad e higiene en diferentes escenarios, apegándose a los criterios de evaluación de la lista de cotejo.	Coevaluación	P: Reporte de la práctica / Lista de cotejo	5%
Los estudiantes, en equipos colaborativos, realizan de manera autónoma la configuración de algún dispositivo considerando diferentes escenarios, tomando en cuenta las normas de seguridad e higiene, así como los manuales del fabricante y elaborando un video tutorial que compartirán en una plataforma de video.	Heteroevaluación	P: Video / Rúbrica	5%
El estudiante indaga de forma individual en su entorno (dependencias públicas y privadas) las fallas más comunes de un equipo de cómputo y diseña un cuadro descriptivo de dichas fallas, posibles soluciones y herramientas a utilizar, apegándose a los criterios de evaluación de la lista de cotejo.	Heteroevaluación	P: Cuadro descriptivo /Lista de cotejo	6%
Los estudiantes en binas registran, en una guía de observación, los elementos para la solución de los casos de mantenimiento mostrados por el docente en los diversos escenarios, siguiendo las normas de seguridad e higiene de acuerdo con los requerimientos del cliente.	Coevaluación	P: Registro de observaciones / Guía de observación	2%
El estudiante diseña un formato de bitácora para la realización de mantenimiento a equipos de cómputo retroalimentado por el docente, considerando los posibles escenarios que se presenten de acuerdo con los requerimientos de cliente.	Autoevaluación	D: Elementos considerados en el formato / Lista de cotejo	4%



### ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

#### // SUBMÓDULO 1 Instala y configura el equipo de cómputo y periféricos - 112 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes en equipos colaborativos participan en la práctica guiada por el docente en la que se realiza el mantenimiento de un equipo de cómputo que muestra distintos escenarios, acoplándose a las normas de seguridad e higiene.	Coevaluación	D: Proceso de mantenimiento / Guía de observación	4%
Los estudiantes en equipos colaborativos realiza el mantenimiento de un equipo de cómputo bajo la supervisión del docente, ajustándose a las normas de seguridad e higiene, tomando en cuenta el manual del fabricante y el diagnóstico previo que registran en la bitácora correspondiente.	Coevaluación Heteroevaluación	D: Diagnóstico del equipo/ Guía de observación  P: La bitácora y equipo funcionando / Rúbrica	7%
Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Los estudiantes en equipos acuden a las dependencias públicas o privadas para resolver las fallas detectadas en la investigación de campo, registradas previamente, siguiendo las normas de seguridad e higiene, haciendo el diagnóstico y registro correspondiente que plasmarán en un informe de mantenimiento realizado conforme los requerimientos del cliente y apegado a los criterios de evaluación de la lista de cotejo. Anexan la constancia de cumplimiento emitida por la dependencia.	Coevaluación Heteroevaluación	P: Informe / Lista de cotejo	20%
Los estudiantes recopilan las distintas evidencias de aprendizaje y las integran en el portafolio de evidencias que deberá cumplir con los lineamientos establecidos por el docente en la lista de cotejo.	Heteroevaluación	P: Portafolio de evidencias/ Lista de cotejo	10%

// SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

**COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**SITUACIONES**

Instala sistema operativo

de acuerdo con los manuales de instalación y operación del fabricante  
Siguiendo medidas de seguridad e higiene para el manejo de equipos de cómputo

Configura sistema operativo

de acuerdo con los manuales de instalación del fabricante  
Siguiendo medidas de seguridad e higiene para el manejo de equipos de cómputo

**COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN**

**DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS**

C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

**GENÉRICAS SUGERIDAS**

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.

**COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL**

TE1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.

EP8 Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

TE5 Cumplir compromisos de trabajo en equipo.

## ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

## // SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
En equipos, los estudiantes comparten sus conocimientos previos acerca de la instalación y configuración de sistemas operativos comerciales y de libre distribución. Posteriormente, cada equipo presenta sus conclusiones al resto del grupo. Finalmente escucha las conclusiones que el docente proporciona con relación a la correcta instalación y configuración de un sistema operativo en los equipos de cómputo.	Autoevaluación	D: La participación del estudiante sobre el tema / Lista de asistencia	2 %
El estudiante identifica, a través de una exposición realizada por el docente, los contenidos del curso, la forma de evaluar, así como los sitios de inserción en los que se podrá desempeñar. El docente proporciona al estudiante los contenidos del programa de estudios y verifica la comprensión del mismo a través del subrayado de los elementos principales del programa.	Autoevaluación	D: La participación del estudiante sobre los contenidos del programa de estudio / Lista de asistencia	3 %
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante observa una presentación realizada por el docente acerca de los requisitos de instalación de diferentes sistemas operativos comerciales y de libre distribución en equipos de cómputo, apoyándose de una guía de observación. En equipo elabora una tabla que contenga de manera sintética los requisitos de instalación de los principales sistemas operativos mencionados en la presentación.	Autoevaluación	P: La tabla de requisitos de instalación de sistemas operativos realizada / Lista de cotejo	5%
El estudiante observa, apoyándose en una guía de observación, prácticas demostrativas sucesivas, realizadas por el docente, acerca de la instalación de un sistema operativo comercial en equipos de escritorios y portátiles, con diferentes escenarios (como la falta de unidad óptica en el equipo, la falta de disco de instalación y la existencia de otro sistema operativo), siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario y observando las medidas de seguridad e higiene. Al finalizar la práctica, realiza un diagrama de flujo acerca de los pasos de la instalación. Comparte en plenaria sus percepciones acerca de la dificultad del proceso de instalación.	Autoevaluación	P: El diagrama de flujo de la instalación del sistema operativo realizado / Lista de cotejo	4%

// SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>Los estudiantes organizados en binas, apoyándose en una guía de observación, realizan prácticas sucesivas guiadas por el docente acerca de la instalación de un sistema operativo comercial en equipos de escritorio y portátiles, con diferentes escenarios (como la falta de unidad óptica en el equipo, la falta de disco de instalación y la existencia de otro sistema operativo), siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario, verificando previamente la disponibilidad de equipos, medios de instalación, así como las medidas de seguridad e higiene del lugar. Durante la práctica uno de los estudiantes cumple el rol de practicante y el otro de evaluador, alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica recibe retroalimentación por parte del docente, basado en los resultados de la autoevaluación y coevaluación. Compartiendo en plenaria la dificultad del proceso de instalación, así como la forma de solucionar errores y contingencias.</p>	<p>Autoevaluación Coevaluación</p>	<p>D: La Participación en plenaria / Lista de asistencia</p> <p>P: El equipo con el sistema operativo instalado / Lista de cotejo</p>	<p>5%</p>
<p>Los estudiantes organizados en binas, apoyándose en una guía de observación, con la supervisión del docente, realizan prácticas autónomas sucesivas de la instalación de un sistema operativo comercial en equipos de escritorios y portátiles, con diferentes escenarios (como la falta de unidad óptica en el equipo, la falta de disco de instalación y la existencia de otro sistema operativo) siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario, verificando previamente la disponibilidad de equipos, medios de instalación, así como las medidas de seguridad e higiene del lugar. Durante la práctica uno de los estudiantes cumple el rol de practicante y el otro de evaluador, alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica reciben retroalimentación por parte del docente, basado en los resultados de la coevaluación. Compartiendo en plenaria la dificultad del proceso de instalación, así como la forma de solucionar errores y contingencias.</p>	<p>Autoevaluación Coevaluación</p>	<p>D: La participación en plenaria / Lista de asistencia</p> <p>P: El equipo con el sistema operativo instalado / Lista de cotejo</p>	<p>6%</p>

## // SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante observa, apoyándose en una guía de observación, una práctica demostrativa, realizada por el docente, acerca de la instalación de un sistema operativo de libre distribución en equipos de escritorio y portátiles, con diferentes escenarios (como la falta de unidad óptica en el equipo, la falta de disco de instalación y la existencia de otro sistema operativo) siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario y observando las medidas de seguridad e higiene. Al finalizar la práctica realizan un diagrama de flujo acerca de los pasos de la instalación. Compartiendo en plenaria sus percepciones personales acerca de la dificultad del proceso de instalación.	Autoevaluación	P: El diagrama de flujo de la instalación del sistema operativo de libre distribución realizado / Lista de cotejo	4%
Los estudiantes organizados en binas, apoyándose en una guía de observación, realizan prácticas sucesivas guiadas por el docente acerca de la instalación de un sistema operativo de libre distribución en equipos de escritorio y portátiles, con diferentes escenarios (como la falta de unidad óptica en el equipo, la falta de disco de instalación y la existencia de otro sistema operativo), siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario, verificando previamente la disponibilidad de equipos, medios de instalación, así como las medidas de seguridad e higiene del lugar. Durante la práctica uno de los estudiantes cumple el rol de practicante y el otro de evaluador, alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica reciben retroalimentación por parte del docente. Compartiendo en plenaria la dificultad del proceso de instalación, así como la forma de solucionar errores y contingencias.	Autoevaluación Coevaluación	P: El equipo de cómputo con el sistema operativo de libre distribución instalado / Lista de cotejo	5%
Los estudiantes organizados en binas, apoyándose en una guía de observación, con la supervisión del docente, realizan prácticas autónomas sucesivas acerca de la instalación de un sistema operativo de libre distribución en equipos de escritorio y portátiles, con diferentes escenarios (como la falta de unidad óptica en el equipo, la falta de disco de instalación y la existencia de otro sistema operativo), siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario, verificando previamente la disponibilidad de equipos, medios de instalación, así como las medidas de seguridad e higiene del lugar. Durante la práctica uno de los estudiantes cumple el rol de practicante y el otro de evaluador, alternándose dichos roles.	Autoevaluación Coevaluación	P: El equipo de cómputo con el sistema operativo de libre distribución instalado / Lista de cotejo	6%

## // SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Al finalizar la práctica reciben retroalimentación por parte del docente. Compartiendo en plenaria la dificultad del proceso de instalación, así como la forma de solucionar errores y contingencias.			
El estudiante observa, apoyándose en una guía de observación que incluya aspectos técnicos, teóricos y conductuales, una práctica demostrativa realizada por el docente, acerca de la configuración de un sistema operativo comercial en aspectos como sistema y seguridad, redes e Internet, hardware y sonido, cuentas de usuario, apariencia y personalización, idioma, región y accesibilidad, con diferentes escenarios como la falta del disco de controladores de dispositivos; según las necesidades del cliente y siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario. Al finalizar la práctica realizan un diagrama de flujo acerca de los pasos de la configuración. Compartiendo en plenaria sus percepciones personales sobre la dificultad del proceso de instalación.	Autoevaluación	D: La participación en plenaria / Lista de asistencia  P: El diagrama de flujo de la configuración de un sistema operativo comercial realizado / Lista de cotejo	4%
Los estudiantes organizados en binas, apoyándose en una guía de observación, con la supervisión del docente, realizan una práctica guiada por el docente acerca de la configuración de un sistema operativo comercial en aspectos como sistema y seguridad, redes e Internet, hardware y sonido, cuentas de usuario, apariencia y personalización, idioma, región y accesibilidad, con diferentes escenarios como la falta del disco de controladores de dispositivos; según las necesidades del cliente y siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario. Durante la práctica uno de los estudiantes cumple el rol de practicante y el otro de evaluador, alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica reciben retroalimentación por parte del docente. Compartiendo en plenaria a dificultad del proceso de instalación, así como la forma de solucionar errores y contingencias .	Autoevaluación  Coevaluación	D: La participación en plenaria / Lista de asistencia  P: El equipo con el sistema operativo comercial configurado / Lista de cotejo	5%

## // SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>Los estudiantes organizados en binas, apoyándose en una guía de observación, realizan una práctica autónoma acerca de la configuración de un sistema operativo comercial en aspectos como sistema y seguridad, redes e Internet, hardware y sonido, cuentas de usuario, apariencia y personalización, idioma, región y accesibilidad, con diferentes escenarios como la falta del disco de controladores de dispositivos; según las necesidades del cliente y siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario. Durante la práctica uno de los estudiantes cumple el rol de practicante y el otro de evaluador, alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica reciben retroalimentación por parte del docente. Compartiendo en plenaria la dificultad del proceso de instalación, así como la forma de solucionar errores y contingencias .</p>	<p>Autoevaluación</p> <p>Coevaluación</p>	<p>D: La participación en plenaria / Lista de asistencia</p> <p>P: El equipo con el sistema operativo comercial configurado / Lista de cotejo</p>	<p>6%</p>
<p>El estudiante observa, apoyándose en una guía de observación que incluya aspectos técnicos, teóricos y conductuales, una práctica demostrativa realizada por el docente, acerca de la configuración de un sistema operativo de libre distribución en aspectos como sistema y seguridad, redes e Internet, hardware y sonido, cuentas de usuario, apariencia y personalización, idioma, región y accesibilidad, con diferentes escenarios como la falta del disco de controladores de dispositivos; según las necesidades del cliente y siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario. Al finalizar la práctica, realiza un diagrama de flujo acerca de los pasos de configuración. Compartiendo en plenaria sus percepciones sobre la dificultad del proceso de instalación.</p>	<p>Autoevaluación</p>	<p>P: El diagrama de flujo de la configuración de un sistema operativo de libre distribución realizado / Lista de cotejo</p>	<p>4%</p>

// SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>Los estudiantes organizados en binas, apoyándose en una guía de observación, realizan una práctica guiada por el docente acerca de la configuración de un sistema operativo de libre distribución en aspectos como sistema y seguridad, redes e Internet, hardware y sonido, cuentas de usuario, apariencia y personalización, idioma, región y accesibilidad, con diferentes escenarios como la falta del disco de controladores de dispositivos; según las necesidades del cliente y siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario. Durante la práctica uno de los estudiantes cumple el rol de practicante y el otro de evaluador, alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica reciben retroalimentación por parte del docente. Compartiendo en plenaria la dificultad del proceso de instalación, así como la forma de solucionar errores y contingencias</p>	Autoevaluación	D: La participación en plenaria / Lista de asistencia	5%
	Coevaluación	P: El equipo con el sistema operativo de libre distribución configurado / Lista de cotejo	
<p>Los estudiantes organizados en binas, apoyándose en una guía de observación, realizan una práctica autónoma acerca de la configuración de un sistema operativo de libre distribución en aspectos como sistema y seguridad, redes e Internet, hardware y sonido, cuentas de usuario, apariencia y personalización, idioma, región y accesibilidad, con diferentes escenarios como la falta del disco de controladores de dispositivos; según las necesidades del cliente y siguiendo el procedimiento indicado en el manual del usuario. Durante la práctica uno de los estudiantes cumple el rol de practicante y el otro de evaluador, alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica reciben retroalimentación por parte del docente. Compartiendo en plenaria la dificultad del proceso de instalación, así como la forma de solucionar errores y contingencias .</p>	Autoevaluación	D: La participación en plenaria / Lista de asistencia	6%
	Coevaluación	P: El equipo con el Sistema operativo configurado / Lista de cotejo	



## // SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
<p>Los estudiantes organizados en binas realizan la instalación y configuración de un sistema operativo comercial en un equipo de cómputo designado por el docente, siguiendo el procedimiento establecido en el manual del usuario, verificando previamente la disponibilidad de equipos, medios de instalación, así como las medidas de seguridad e higiene del lugar. Durante la práctica uno de los estudiantes realiza la instalación y configuración y el otro evalúa el procedimiento utilizando la guía de observación proporcionada por el docente. El docente valora, de manera objetiva, el sistema operativo instalado y configurado en el equipo.</p>	<p>Coevaluación Heteroevaluación</p>	<p>P: El equipo con el sistema operativo comercial instalado y configurado / Lista de cotejo</p>	<p>15%</p>
<p>Los estudiantes organizados en binas realizan la instalación y configuración de un sistema operativo de libre distribución en un equipo de cómputo designado por el docente, siguiendo el procedimiento establecido en el manual del usuario, verificando previamente la disponibilidad de equipos, medios de instalación, así como las medidas de seguridad e higiene del lugar. Durante la práctica uno de los estudiantes realiza la instalación y configuración y el otro evalúa el procedimiento utilizando la guía de observación proporcionada por el docente. El docente valora, de manera objetiva, el sistema operativo instalado y configurado en el equipo.</p>	<p>Coevaluación Heteroevaluación</p>	<p>P: El equipo con el sistema operativo de libre distribución instalado y configurado / Lista de cotejo</p>	<p>15%</p>

// SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

**COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**SITUACIONES**

Instala y configura programas de aplicación y seguridad

de acuerdo con el manual de instrucciones de instalación y configuración del programa Siguiendo las políticas de seguridad de la empresa

**COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN**

**DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS**

C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

**GENÉRICAS SUGERIDAS**

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.

**COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL**

TE1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.

EP6 Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.

TE5 Cumplir compromisos de trabajo en equipo.

EP8 Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

## // SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante escribe el nombre de la aplicación que conoce de los diferentes logotipos impresos en una hoja que es proporcionada por el docente y agrega los nombres de las aplicaciones que considera no aparecen, clasificando dicha información en una tabla que contiene las columnas de nombre y tipo de aplicación.	Coevaluación	P: La tabla con el nombre de las aplicaciones realizada / Lista de cotejo	2 %
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Práctica demostrativa: El estudiante elabora un mapa conceptual con base en la información de tipos de amenazas y la importancia de contar con un programa de protección del sistema observado en la presentación por parte del docente.	Autoevaluación	P: El mapa conceptual de tipos de amenazas elaborado / Lista de cotejo	3 %
Práctica guiada: El estudiante, con apoyo del docente, compara y construye una tabla con base en los niveles de eficacia de distintos programas antivirus de <a href="http://www.pcmag.com/reviews/security-software">http://www.pcmag.com/reviews/security-software</a> a partir de los criterios de: protección de registro, archivos de sistema, archivos de trabajo y desempeño.	Coevaluación	P: La tabla comparativa de niveles de eficacia de los programas elaborada / Lista de cotejo	7 %
Práctica guiada: El estudiante en binas instala un programa antivirus siguiendo instrucciones a partir de la demostración hecha por el docente en el laboratorio de cómputo, escribe en su libreta aspectos importantes del proceso. Durante la práctica uno de los estudiantes cumple el rol de practicante y el otro de evaluador, alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica recibe retroalimentación por parte del docente.	Coevaluación	D: La instalación de antivirus / Guía de observación	7 %
Práctica autónoma: El estudiante instala un programa antivirus en un equipo ajeno a la escuela, verificando en él la existencia o no de un programa antivirus, si tiene o no actualizada sus definiciones de virus, tipo de plataforma de sistema operativo; teniendo en cuenta el salvaguardar la integridad del equipo de cómputo. El estudiante entrega un video sobre el proceso realizado.	Heteroevaluación	P: El video de la instalación del programa realizado / Lista de cotejo	10 %
Práctica demostrativa: El estudiante elabora una tabla comparativa entre las diversas aplicaciones integradas de oficina (suite) tanto de programas comerciales como libres con base en los requerimientos de capacidad del procesador, espacio en disco duro y memoria RAM, a partir de la presentación hecha por el docente.	Autoevaluación	P: La tabla comparativa elaborada / Lista de cotejo	3 %

## // SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Práctica guiada: El estudiante instala el conjunto de aplicaciones integradas de oficina (suite) comercial, siguiendo las instrucciones del asistente de instalación así como los diferentes requerimientos de personalización del cliente planteados con apoyo del docente en el laboratorio de cómputo.	Coevaluación	D: La instalación de la suite comercial / Guía de observación	7 %
Práctica autónoma: El estudiante instala el conjunto de aplicaciones integradas de oficina (suite) comercial, bajo el siguiente escenario: computadora portátil con procesador Centrino a 1Ghz, disco duro con espacio libre de 40 GB y 512 MB en memoria RAM, al finalizar la práctica recibe retroalimentación por parte del docente.	Coevaluación	D: La instalación de la suite comercial / Guía de observación	10 %
Práctica autónoma: El estudiante instala el conjunto de aplicaciones integradas de oficina (suite) comercial, bajo el siguiente escenario: El cliente requiere únicamente de la aplicación para generar textos y presentaciones, con la observación de un compañero en el rol de evaluador alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica recibe retroalimentación por parte del docente.	Coevaluación	D: La instalación de la suite comercial / Guía de observación	10 %
Práctica guiada: El estudiante instala el conjunto de aplicaciones integradas de oficina (suite) libre, siguiendo las instrucciones del asistente de instalación, así como los diferentes requerimientos de personalización del cliente planteados con apoyo del docente en el laboratorio de cómputo.	Coevaluación	D: La instalación de la suite libre / Guía de observación	7 %
Práctica autónoma: El estudiante instala el conjunto de aplicaciones integradas de oficina (suite) libre, bajo el siguiente escenario: El cliente adquirió diez computadoras nuevas de escritorio con sistema operativo Windows 7 y tiene la necesidad de utilizar las aplicaciones integradas de oficina (suite) para la gestión de textos, presentaciones y hojas de cálculo sin incurrir en uso ilegal de programas, con la observación de un compañero en el rol de evaluador alternándose dichos roles. Al finalizar la práctica recibe retroalimentación por parte del docente.	Coevaluación	D: La instalación de la suite libre / Guía de observación	10 %
Práctica demostrativa: El estudiante elabora un mapa conceptual con base en la información proporcionada por el docente durante la práctica demostrativa de tipos de utilerías, como el explorador web y la importancia de contar con ellas para optimizar el desempeño del equipo.	Autoevaluación	P: El mapa conceptual de tipos de utilería elaborado / Lista de cotejo	3 %

## // SUBMÓDULO 2 Instala y configura sistemas operativos de la ofimática - 96 horas

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante realiza la instalación de: programa antivirus, aplicación integrada de oficina (suite) y utilerías (explorador web, visor de documentos, compresor de archivos y desfragmentador de disco) acorde al siguiente escenario: El cliente tiene una computadora nueva con sistema operativo Windows 7. Cuidando bienes ajenos y siguiendo normas y disposiciones definidas para el cumplimiento de compromisos de trabajo en equipo.	Heteroevaluación	D: La instalación del programa antivirus / Rúbrica	10 %
El estudiante realiza la actualización de: programa antivirus, aplicación integrada de oficina (suite) y utilerías (explorador web, visor de documentos, compresor de archivos y desfragmentador de disco) de acuerdo con el siguiente escenario: El cliente con una computadora con Windows XP y la aplicación integrada de oficina (suite) obsoleta la cual requiere ser actualizada a la versión más reciente.	Heteroevaluación	D: La instalación del programa antivirus / Rúbrica	11 %

// SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

COMPETENCIAS PROFESIONALES

SITUACIONES

Gestiona archivos con interface gráfica	de acuerdo con el manual de instrucciones de instalación y configuración del programa Siguiendo las políticas de seguridad de la empresa
Gestiona archivos con línea de comandos	de acuerdo con los manuales de instalación y operación del fabricante Siguiendo medidas de seguridad e higiene para el manejo de equipos de cómputo

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

GENÉRICAS SUGERIDAS

- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

TE1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.	EP6 Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.
TE5 Cumplir compromisos de trabajo en equipo.	EP8 Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

## ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

## // SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante, mediante una lluvia de ideas, coordinada por el profesor en una práctica dirigida, registra en su cuaderno los usos de la gestión de archivos identificando convergencias y divergencias de opinión entre sus compañeros.	Autoevaluación	P: La lista de usos de la gestión de archivos / Lista de asistencia	2%
De manera individual, los estudiantes llevan a cabo las tareas de gestión de archivos (copiar, cortar, mover, renombrar, ocultar y proteger, comprimir, asignar otros atributos) desde un ambiente gráfico en un sistema operativo comercial y otro de libre distribución, registrando en su cuaderno las dudas presentadas. Recibe retroalimentación por parte de compañeros y docente.	Coevaluación	D: La gestión de archivos / Guía de observación	5%
De manera individual, los estudiantes llevan a cabo las tareas de gestión de archivos (copiar, cortar, mover, renombrar, ocultar y proteger, comprimir, asignar otros atributos) desde la línea de comandos en sistema operativo comercial y otro de libre distribución, registrando en su cuaderno sus dudas. Reciben retroalimentación por parte de compañeros y docente.	Coevaluación	D: La gestión de archivos / Guía de observación	5%
Los estudiantes integrados en equipo, elaboran en su libreta una lista con las definiciones de las competencias esperadas para al final de la secuencia.	Heteroevaluación	P: El listado de definiciones de las competencias esperadas realizado / Lista de cotejo	3%
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante, en práctica guiada y haciendo uso del ambiente gráfico de un sistema operativo comercial y uno de libre distribución, lleva a cabo las acciones de: copiar, cortar, mover, renombrar, ocultar y proteger, comprimir, asignar otros atributos, mediante menús y atajos que conoce y lo comparte en binas con su compañero y al final recibe retroalimentación por parte del docente.	Coevaluación	D: Las acciones de copiar, cortar, mover, renombrar, ocultar y proteger, comprimir, asignar otros atributos, mediante menús y atajos / Guía de observación	3%
El estudiante en práctica guiada y haciendo uso de la línea de comandos de un sistema operativo comercial y uno de libre distribución lleva a cabo las acciones de: copiar, cortar, mover, renombrar, ocultar y proteger, comprimir, asignar otros atributos, lo comparte en binas con su compañero y al final recibe retroalimentación por parte del docente.	Coevaluación	D: El uso de la línea de comandos / La Guía de observación	2%

## // SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante registra en su cuaderno los procedimientos formales para llevar a cabo las acciones de copiar, cortar, mover, renombrar, ocultar y proteger, comprimir, asignar otros atributos a los archivos mediante el uso de ambientes gráficos en un S.O. comercial y en uno de libre distribución, a partir de la demostración y de las recomendaciones bibliográficas del docente.	Autoevaluación	P: Los procedimientos enlistados realizados / Lista de cotejo	10%
El estudiante registra en su cuaderno los procedimientos formales para llevar a cabo las acciones de copiar, cortar, mover, renombrar, ocultar y proteger, comprimir, asignar otros atributos a los archivos desde la línea de comandos en un S.O. comercial y en uno de libre distribución, a partir de las recomendaciones bibliográficas y de la demostración del profesor.	Autoevaluación	P: Los procedimientos enlistados realizados / Lista de cotejo	10%
El estudiante en una práctica dirigida, expone a sus compañeros de equipo, los procedimientos y ejecuta los comandos en un S.O. comercial y en uno de libre distribución, recibiendo de los integrantes del equipo las sugerencias y recomendaciones correspondientes.	Coevaluación	D: Los procedimiento y ejecución de comandos / Guía de observación	10%
El estudiante, haciendo uso de las TIC e incluyendo elementos multimedia, escribe el procedimiento para cada uno de los procesos y uso de comandos, entregando el archivo de trabajo al docente en una práctica demostrativa.	Coevaluación	P: El archivo de la práctica realizado / Lista de cotejo	10%
Haciendo uso de las TIC, el estudiante en equipo realiza una práctica dirigida, ejecuta el procedimiento del uso de comandos, presenta su trabajo al grupo para su evaluación y retroalimentación del docente.	Coevaluación	D: La aplicación del procedimiento del uso de los comandos / Guía de observación	10%



## // SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Haciendo uso de las TIC, el estudiante, en práctica dirigida, publica sus producciones en la red para ser comentado en línea por lo menos, por dos de sus compañeros.	Heteroevaluación	P: La producción publicada / Lista de cotejo	5%
<p>El estudiante, en una práctica autónoma resuelve un problema planteado por el profesor donde una empresa musical tiene una lista de requerimientos:</p> <p>a) Asignar a todos sus archivos un nombre de tamaño igual a ocho caracteres</p> <p>b) Asignar a los archivos de una de sus carpetas un nombre común diferenciados solo por un numero progresivo</p> <p>c) Modificar la fecha de creación de los archivos de una de las carpetas</p> <p>d) Mover los archivos cuyo nombre inicie con "banda" a otra carpeta manteniendo los archivos originales</p> <p>e) Crear una estructura de carpetas de tres niveles; Primer nivel: Año de grabación, Segundo nivel: Género, Tercer nivel: Artista.</p> <p>f) Generar un respaldo comprimido y almacenarlo en la nube.</p> <p>Al final recibe retroalimentación por parte sus compañeros de grupo y docente.</p>	Heteroevaluación	D: La asignación de nombre a los archivos, asignación de los archivos, modificación de fecha de creación y mover los archivos, creación de una estructura de carpetas de tres niveles y la generación de un respaldo / Guía de observación	20%
El estudiante en una práctica autónoma, integra su portafolio de evidencias conformado por: plan de evaluación, instrumentos de evaluación requisitados y las evidencias que considere pertinentes.	Heteroevaluación	P: El portafolio de evidencias integrado / Lista de cotejo	5%

// SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

**COMPETENCIAS PROFESIONALES**

**SITUACIONES**

Administra unidades de almacenamiento

Siguiendo las políticas de seguridad del lugar de trabajo  
Siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos en el manual de operación del sistema operativo

Administra dispositivos

de acuerdo con las necesidades del cliente  
Cumpliendo los compromisos de trabajo

**COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN**

**DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS**

C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

**GENÉRICAS SUGERIDAS**

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.

**COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL**

EP6 Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.

EP8 Actuar responsablemente de acuerdo con las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

// SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

Apertura	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante, a través de la técnica de lluvia de ideas, comenta en binas las acciones que realiza para administrar los dispositivos de almacenamiento y periféricos de su equipo de cómputo.	Autoevaluación	D: La participación del estudiante sobre la administración de los dispositivos de almacenamiento y periféricos de un sistema / Lista de asistencia	2%
El estudiante se integra en un equipo con el fin de socializar las ventajas y desventajas que brinda la administración de los dispositivos de almacenamiento y periféricos utilizados en un equipo de cómputo y presenta ante el grupo sus conclusiones. Escucha y registra las conclusiones que el docente proporciona en relación a la importancia de la administración de los dispositivos de un equipo.	Autoevaluación	D: La participación del estudiante sobre el tema / Lista de asistencia	4%
El estudiante conoce las competencias por desarrollar, los contenidos del curso, la forma de evaluar, así como los sitios de inserción en los que se podrá desarrollar. El docente proporciona al estudiante fotocopias del programa y verifica la comprensión del mismo a través del subrayado de los elementos principales del programa.	Autoevaluación	D: La participación del estudiante sobre los contenidos del programa de estudio / Lista de asistencia	4%
Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante identifica los diferentes dispositivos de almacenamiento y sus características (D.D., CD, DVD, Blu-Ray, memorias USB, memorias Flash, SD y Micro-SD) y dispositivos periféricos (impresoras, escáner y proyectores) a través de una demostración del docente. El estudiante elabora un mapa mental de la clasificación y características de los dispositivos con la información proporcionada por el docente. En binas comparan sus mapas logrando la supervisión en cada uno de los casos.	Coevaluación	P: El mapa mental de la clasificación de dispositivos elaborado / Guía de observación	2%
El estudiante observa a través de una práctica demostrativa por el docente, el proceso de identificación, formateo y asignación de etiquetas a los diferentes dispositivos de almacenamiento local de actualidad (CD, DVD, Blu-Ray, memorias USB, memorias Flash, SD y Micro-SD) considerando las medidas de seguridad y operación de los mismos, el estudiante conoce, registra, identifica y clasifica dispositivos. En binas comparan sus tablas de registro logrando la supervisión en cada una de las mismas.	Coevaluación	P: La tabla de registro de los dispositivos realizada / Lista de cotejo	2%

## // SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
A través de una práctica guiada el estudiante realiza el proceso de identificación, formateo y asignación de etiquetas a los diferentes dispositivos de almacenamiento local de actualidad (CD, DVD, Blu-Ray, memorias USB, memorias Flash, SD y Micro-SD) considerando las medidas de seguridad y operación de los mismos. Entrega diagrama del proceso y en binas comparan sus diagramas logrando la supervisión en cada uno de éstos.	Coevaluación	D: La identificación, formateo y asignación de etiquetas a dispositivos de almacenamiento / Guía de observación  P: El diagrama del proceso elaborado / Rúbrica	5%
El estudiante realiza una práctica autónoma del proceso de identificación, formateo y asignación de etiquetas a los diferentes dispositivos de almacenamiento local de actualidad (CD, DVD, Blu-Ray, memorias USB, memorias Flash, SD y Micro-SD) considerando las medidas de seguridad y operación de los mismos y siguiendo requerimientos específicos asignados por el docente.	Heteroevaluación	D: El formateo y asignación de etiquetas / Guía de observación  P: El dispositivo de almacenamiento preparado / Lista de cotejo	5%
El estudiante observa a través de una práctica demostrativa por el docente, los procesos para el formateo, asignación de etiquetas y creación de particiones en un disco duro aplicando el manual de usuario. El estudiante conoce y registra la secuencia del proceso en un mapa mental. En binas comparan sus mapas logrando la supervisión en cada uno de los casos.	Coevaluación	P: El mapa mental del proceso de formateo, asignación de etiquetas y creación de particiones en un disco realizado / Lista de cotejo	2%
A través de una práctica guiada el estudiante realiza el formateo, asignación de etiquetas y particiones a un disco. Aplicando las medidas de seguridad y manual de usuario del fabricante. El estudiante elabora un diagrama con los pasos y secuencia del proceso, en binas comparan sus diagramas logrando la supervisión en cada uno de los casos y al final recibe retroalimentación por parte del docente.	Coevaluación	D: El formateo, asignación de etiquetas y particiones a un disco / Guía de observación	5%
El estudiante realiza una práctica autónoma para formatear, crear particiones y asignación de etiquetas, aplicando las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante y el manual de usuario, a un disco duro, siguiendo requerimientos específicos asignados por el docente.	Heteroevaluación	P: El disco duro formateado, particionado y etiquetado / Lista de cotejo	5%

## // SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante conoce e identifica los diferentes dispositivos y características de dispositivos periféricos de un equipo de cómputo (impresoras, escáner y proyectores) a través de una exposición del docente. El estudiante elabora un mapa mental de la clasificación y características de los dispositivos con la información proporcionada por el docente. En binas comparan sus mapas logrando la supervisión en cada uno de los mismos.	Coevaluación	P: El mapa mental de dispositivos y características de periféricos de un equipo de cómputo realizado / Lista de cotejo	2%
El estudiante observa a través de una práctica demostrativa por el docente, los procesos para la instalación y configuración de dispositivos periféricos de un equipo de cómputo (impresoras, escáner y proyectores) y la aplicación de las medidas de seguridad y recomendaciones del fabricante durante el proceso. El estudiante elabora una tabla de registro de los dispositivos periféricos y sus características, en binas comparan sus tablas de registro verificando y supervisando cada uno de los mismos, al final reciben retroalimentación por parte del docente.	Coevaluación	P: La tabla de registro de los dispositivos periféricos y sus características realizado / Lista de cotejo	2%
A través de una práctica guiada el estudiante realiza la instalación y configuración de dispositivos periféricos de un equipo de cómputo (impresoras, escáner y proyectores) aplicando las medidas de seguridad y recomendaciones del fabricante durante el proceso. El estudiante elabora un diagrama con los pasos y secuencia del proceso, en binas comparan sus diagramas logrando la supervisión en cada uno de los casos, al final recibe retroalimentación por parte del docente.	Coevaluación	D: La instalación y configuración de un equipo de cómputo / Guía de observación	5%
El estudiante realiza una práctica autónoma de la instalación y configuración de dispositivos periféricos de un equipo de cómputo (impresoras, escáner y proyectores) aplicando las medidas de seguridad y recomendaciones del fabricante durante el proceso. Siguiendo requerimientos específicos asignados por el docente, elabora informe del proceso y al final recibe retroalimentación por parte del docente.	Heteroevaluación	D: La instalación y configuración de dispositivos periféricos / Guía de observación  P: El informe del proceso / Lista de cotejo	5%

## // SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

Desarrollo	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante observa a través de una práctica demostrativa por el docente, los procesos para el abastecimiento y remplazo de consumibles de dispositivos periféricos de un equipo de cómputo (cartuchos de tinta, tóner, lámpara de proyector) aplicando las medidas de seguridad y las recomendaciones del fabricante. El estudiante conoce, identifica y clasifica consumibles en una tabla, en binas comparan sus tablas de registro logrando la supervisión en cada uno de los casos.	Coevaluación	P: La tabla de registro de los procesos de abastecimiento y remplazo de consumibles de dispositivos periféricos realizada / Lista de cotejo	2%
A través de una práctica guiada el estudiante realiza el remplazo de consumibles de dispositivos periféricos de un equipo de cómputo (cartuchos de tinta, tóner, lámpara de proyector) aplicando el manual de usuario y las recomendaciones del fabricante. El estudiante elabora un diagrama del proceso y, en binas, comparan sus diagramas logrando la supervisión en cada uno de los casos por parte del compañeros de grupo y docente.	Coevaluación	D: El remplazo de consumibles de dispositivos periféricos de un equipo de cómputo / Guía de observación	5%
Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante realiza una práctica autónoma de remplazo de consumibles de dispositivos periféricos de un equipo de cómputo (cartuchos de tinta, tóner, lámpara de proyector) aplicando el manual de usuario y las recomendaciones del fabricante, siguiendo requerimientos específicos asignados por el docente y elabora un informe detallado del proceso.	Heteroevaluación	D: El remplazo de consumibles / Guía de observación P: El informe del proceso realizado / Lista de cotejo	5%
El estudiante individualmente realiza la administración de tres dispositivos de almacenamiento, de acuerdo con las condiciones específicas creadas por el docente, mismos que entrega al docente para su evaluación y retroalimentación de compañeros de grupo.	Heteroevaluación	P: Los dispositivos configurados / Lista de cotejo	10%

## // SUBMÓDULO 3 Gestiona archivos y dispositivos ofimáticos - 64 horas

Cierre	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
El estudiante individualmente realiza el formateo, asignación de particiones y etiquetas a un disco duro, aplicando las medidas de seguridad y recomendaciones del fabricante. de acuerdo con las condiciones específicas creadas por el docente, al final recibe retroalimentación por parte del docente.	Heteroevaluación	P: El disco duro preparado / Lista de cotejo	15%
Los estudiantes organizados en binas realizan el proceso de instalación y configuración de dispositivos periféricos del equipo de cómputo que se les indique, así como la elaboración de la orden de compra y el remplazo de consumibles, aplicando las medidas de seguridad y recomendaciones del fabricante, de acuerdo con las condiciones creadas por el docente. Durante la práctica uno de los estudiantes realiza el proceso y el otro verifica el desarrollo utilizando una guía de supervisión (técnica de rol de puestos). El estudiante considera los puntos mencionados en el curso y el docente valora de manera objetiva los resultados.	Coevaluación	D: La instalación y configuración de dispositivos periféricos y el remplazo de consumibles / Guía de observación  P: El dispositivo periférico y la orden de compra configurado / Lista de cotejo	13%

### ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Mediante el análisis del programa de estudios de cada módulo en el que se cursa la Educación Dual y los puestos de aprendizaje que ofrece la Empresa, usted podrá establecer la matriz de correspondencia y el plan de rotación. En estos instrumentos se determinan los puestos de aprendizaje dentro de la Empresa y el periodo en los que la y el estudiante desarrollará sus competencias profesionales en cada uno de ellos.

#### Consideraciones pedagógicas

- Diagnosticar la situación actual de las y los estudiantes que cursan la opción educativa dual.
- Verificar la situación en la que se encuentran las y los estudiantes de Educación Dual, es decir, en qué módulo inicia la Educación Dual.
- Analizar los resultados de aprendizaje de cada módulo que comprende la Educación Dual, para que identifique lo que se espera que el estudiante logre al finalizar los módulos que comprenden la Educación Dual.
- Identificar el curso PREDUAL, ya que las y los estudiantes desarrollan y refuerzan previamente las habilidades socioemocionales, habilidades para la vida y el trabajo. Por lo que, en el seguimiento y evaluación deberá verificar su desarrollo y logro.
- Analizar las competencias profesionales en el apartado de contenidos. Observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo dentro del puesto de aprendizaje que corresponda.
- Observar que las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias profesionales. Esto significa que no deben desarrollarse por separado. Para su desarrollo se consideraron los atributos de las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales.
- Analizar la información que proporcionan la Empresa, respecto a los puestos de aprendizaje en los cuales la y el estudiante desarrollará las competencias profesionales, para que realice la planificación de la Educación Dual.



### ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE CORRESPONDENCIA

Mediante el análisis de la información de la carrera, las características de las y los estudiantes, las competencias profesionales de cada módulo y los puestos de aprendizaje, se podrá elaborar la planificación de la educación dual.

#### MATRIZ DE CORRESPONDENCIA ENTRE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES Y LOS PUESTOS DE APRENDIZAJE

##### FASE DE REGISTRO DE LA INFORMACIÓN

La fase de registro de información permite identificar al subsistema, la Escuela, la Empresa, el periodo de formación, semestre, módulos, resultados de aprendizaje y competencias profesionales por cada módulo y submódulo que comprende la Educación Dual.

##### Consideraciones

- Reconocer de las competencias del módulo y submódulos a desarrollar por puesto de aprendizaje dentro de la Empresa.
- Formalizar la correspondencia de cada competencia de los módulos y submódulos a un puesto de aprendizaje de la Empresa que abarcará la Educación Dual,.
- Determinar el porcentaje de correspondencia entre las competencias profesionales del programa de estudios y los puestos de aprendizaje.

##### FASE DE DICTAMEN DE VALIDACIÓN

Fase en la que se emite el dictamen de correspondencia entre las competencias profesionales y los puestos de aprendizaje de la Empresa, de conformidad con los programas de estudio de la carrera técnica.

##### Consideraciones

- Asegurar el registro del total de competencias profesionales del programa de estudios.
- Verificar el porcentaje de correspondencia por competencia profesional de todos los módulos que comprende la Educación Dual. El mínimo requerido será del 50% en la Empresa hasta concluir su formación en sexto semestre. En el caso de que una Empresa no cubra este porcentaje, el estudiante podrá complementar su formación en más de una Empresa.
- Para la formación dual que inicia en 5to. semestre, el mínimo requerido para la formación del componente profesional será del 70% en la Empresa. En el caso de que una Empresa no cubra este porcentaje, el Educando podrá complementar su formación en más de una Empresa.
- Verificar la correspondencia del total de las competencias, para determinar el porcentaje de cumplimiento.
- Asegurar la formalización de la correspondencia entre las competencias profesionales y los puestos de aprendizaje.

### ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

#### FASE DE REGISTRO POR PUESTO DE APRENDIZAJE

La fase de registro de los puestos de aprendizaje se efectúa posterior a la validación de la matriz de correspondencia. En esta fase se registra la información de los requisitos establecidos para el logro de las competencias profesionales por cada puesto de aprendizaje.

#### Consideraciones

- Verificar la correspondencia de las competencias profesionales y los puestos de aprendizaje.
- Determinar los tiempos para la formación disciplinar básica y disciplinar básica extendida en la Plataforma Académica, así como los tiempos para el desarrollo de las competencias profesionales de cada módulo, submódulo y por puesto de aprendizaje.
- Verificar que en cada puesto de aprendizaje se cuente con un instructor que acompañe, asesore y facilite el desarrollo de las competencias profesionales dentro de la Empresa.
- Determinar los requerimientos y actividades para el desarrollo de las competencias profesionales de cada puesto de aprendizaje, en acuerdo con el instructor de la Empresa.
- Analizar y determinar los conocimientos teóricos, procedimentales y actitudinales que están implicados en el desarrollo de las competencias profesionales.
- Formalizar el registro de los puestos de aprendizaje por cada estudiante.

#### FASE DE PLAN DE ROTACIÓN

La fase del Plan de Rotación se programan las actividades a desarrollar por las y los estudiantes en los puestos de aprendizaje, los cuales deben estar vinculados a los propósitos académicos, resultados de aprendizaje y desarrollo de competencias profesionales (básicas y extendidas) establecidas en el respectivo plan y programa de estudio del tipo medio superior, los ámbitos y tiempos de cada una de ellas, así como las evaluaciones y supervisiones correspondientes conforme al calendario de actividades escolares establecido por el Subsistema.

#### Consideraciones

- Verificar los puestos de aprendizaje determinados por la Empresa.
- Determinar los tiempos (días y horario) para la formación para el desarrollo de las competencias profesionales de cada módulo y por puesto de aprendizaje, así como para la formación disciplinar básica y extendida dentro de la escuela y en la Plataforma Académica.
- Registrar a las y los estudiantes que llevarán a cabo la Educación Dual en la Empresa.
- Registrar para cada estudiante el tiempo en que desarrollará las competencias profesionales por puesto de aprendizaje. Contemplar las actividades como vacaciones, periodos de evaluaciones, otras que se tengan programadas por la Escuela.

### ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

#### FASE DE PLAN DE ROTACIÓN

##### Consideraciones

- Verificar que cada estudiante se encuentre en los puestos de aprendizaje correspondientes y que haya rotado por todos ellos.
- Verificar que plan de rotación de cada estudiante cumpla con lo establecido en la matriz de correspondencia y por puesto de aprendizaje.
- Formalizar el Plan de Rotación con las autoridades correspondientes.

### ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

MATRIZ DE CORRESPONDENCIA		
a. SUBSISTEMA:		
b. ESCUELA:		
c. CARRERA:		
d. EMPRESA:		
e. PERÍODO DE FORMACIÓN:		f. % QUE CUMPLE

g. Semestre	h. Módulo	i. Resultado de Aprendizaje	j. Submódulo	k. Competencia Profesional	l. Puestos de aprendizaje				m. TOTAL POR COMPETENCIA	n. OBSERVACIONES
					Puesto de Aprendizaje 1	Puesto de Aprendizaje 2	Puesto de Aprendizaje 3	Puesto de Aprendizaje 4		
Segundo										
Tercero										
Cuarto										
Quinto										
Sexto										

o. LUGAR Y FECHA: \_\_\_\_\_

p. DIRECTOR DEL PLANTEL

RESPONSABLE DEL ÁREA  
ACADÉMICA EN EL PLANTEL

TUTOR ACADÉMICO

INSTRUCTOR

### ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

DICTAMEN DE VALIDACIÓN DEL PLAN DE ROTACIÓN			
<b>a. SUBSISTEMA:</b>			
<b>b. ESCUELA:</b>			
<b>c. CARRERA:</b>			
<b>d. EMPRESA:</b>			
<b>e. PERÍODO DE FORMACIÓN:</b>		<b>f. % QUE CUMPLE</b>	
<b>g. PUESTOS DE APRENDIZAJE EN LA EMPRESA</b>	<b>h. MÓDULOS DE LA CARRERA CON LOS QUE TIENE RELACIÓN</b>		
Puesto de Aprendizaje 1			
Puesto de Aprendizaje 2			
<b>i. DESCRIPCIÓN DEL DICTAMEN</b>			
Se emite el presente dictamen de acuerdo con la correspondencia entre los puestos de aprendizaje de la empresa _____ con los módulos de la carrera _____, de conformidad con los programas de estudio vigentes de _____, considerando que cumple con el _____% de la matriz de correspondencia.			
<b>j. RECOMENDACIONES:</b>			
<b>k. DICTAMINÓ:</b>			
<b>l. RESULTADO DE LA VALIDACIÓN</b>	<b>FAVORABLE:</b>	<b>NO FAVORABLE:</b>	<b>m. OBSERVACIONES</b>

**n. LUGAR Y FECHA:** \_\_\_\_\_

**o. DIRECTOR DEL PLANTEL**

**p. RESPONSABLE DEL ÁREA ACADÉMICA EN EL PLANTEL**

**q. TUTOR ACADÉMICO**

### ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

PUESTOS DE APRENDIZAJE				
a. SUBSISTEMA:				
b. ESCUELA:				
c. CARRERA:				
d. EMPRESA:				
e. NOMBRE DEL PUESTO DE APRENDIZAJE 1	e. HORAS A LA SEMANA	g. TIEMPO DE FORMACIÓN EN LA PLATAFORMA ACADÉMICA	h. SEMANAS DE FORMACIÓN EN EL PUESTO DE APRENDIZAJE	
i. NOMBRE DEL INSTRUCTOR				
j. REQUERIMIENTOS / HERRAMIENTAS PARA EL PUESTO				
k. ACTIVIDADES PARA REALIZAR EN EL PUESTO				
I. CONOCIMIENTOS NECESARIOS				
TEÓRICOS	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
m.				
DIRECTOR DEL PLANTEL	RESPONSABLE DEL ÁREA ACADÉMICA	GESTOR EMPRESARIAL		
TUTOR ACADÉMICO	INSTRUCTOR			

### ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

PLAN DE ROTACIÓN							
a. SUBSISTEMA:		j. PUESTOS DE APRENDIZAJE		k. NO. DE ESTUDIANTES POR PUESTO	l. SEMANAS DE FORMACIÓN EN EL PUESTO	m. HORAS EN EL PUESTO	n. HORARIO EN EL PUESTO
b. ESCUELA:		1					
c. CARRERA:		2					
d. EMPRESA:		3					
e. PERÍODO DE FORMACIÓN:		4					
f. DÍAS DE LA SEMANA EN LA EMPRESA:		5					
g. HORARIO DE LA EMPRESA:		6					
h. DÍA(S) DE LA SEMANA EN LA ESCUELA:		7					
i. ESTRATEGIA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA:							
o. CICLO ESCOLAR							

### ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN DUAL

p. MES	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
q. NO. DE SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

s. EDUCANDO	NO.	r. DÍAS POR SEMANA																						
	1																							
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								

t. DIRECTOR DEL PLANTEL

u. RESPONSABLE  
DEL ÁREA  
ACADÉMICA

v. RESPONSABLE DE  
VINCULACIÓN

w. TUTOR ACADÉMICO

x. INSTRUCTOR

y. GESTOR EMPRESARIAL



**Secretaría de Educación Pública**  
Subsecretaría de Educación Media Superior  
Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico

Diciembre,2022