**Tecnología 3. Ofimática**

**B1 Tecnología, información e innovación** (Tiempo asignado: 64 horas)

**Aprendizajes esperados:**

• Identifican las características de un proceso de innovación como parte del cambio técnico.

• Recopilan y organizan información de diferentes fuentes para el desarrollo de procesos de innovación.

• Aplican los conocimientos técnicos y emplean las TIC para el desarrollo de procesos de innovación técnica.

• Usan la información proveniente de diferentes fuentes en la búsqueda de alternativas de solución a problemas técnicos.

| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-2-3 | 20 horas | 10 | **1. Tecnología, información e innovación**  **Innovaciones técnicas a lo largo de la historia**  – La innovación como proceso.  • Innovaciones trascendentales que han impulsado el desarrollo de la tecnología en el mundo.  • Innovaciones tecnológicas en la ofimática a lo largo de la historia.  – Las organizaciones en los procesos productivos con el paso del tiempo:  • Características.  • Clasificación.  • Organización.  – La innovación en la prestación de servicios:  • En los procesos.  • En el producto.  –La innovación para la competitividad de la empresa. | – Realice una lluvia de ideas para recuperar lo que sus estudiantes recuerdan de la innovación. Oriéntelos para identificar las características y elementos que contempla un proceso de innovación.  – Solicite que investiguen en Internet o en revistas varios ejemplos de innovación tecnológica que se implementen actualmente en cualquier área, como la nanotecnología, informática y biotecnología, entre otras. Pida que realicen presentaciones en Power Point de cómo funcionan y se aplican estas innovaciones tecnológicas.  – Puede presentar videos que aborden algunas innovaciones en diferentes campos tecnológicos, específicamente en los servicios.  – Deles herramientas para que identifiquen algunas de las innovaciones que se han presentado en las organizaciones, como sistemas de producción y provisión de productos (servicios), gestión, mercado y creación de productos.  – Resalte sus características y su clasificación –lineal, funcional y por consejos–, entre otras. | – Utilice las clases modelo del bloque, para dar diversidad didáctica a su curso y aprovéchelas para que sus alumnos reflexionen y participen.  – Revise con sus alumnos las láminas, para que se familiaricen con temas importantes de la especialidad.  – Consulte el glosario en el CD de recursos, incluye explicaciones sencillas de los conceptos más importantes abordados en el curso. |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | – Invite a los estudiantes a realizar una línea de tiempo de manera personal, pero aprovechando los hallazgos y conocimientos del grupo, con temas relacionados con los cambios presentados en una de las herramientas o máquinas utilizadas en la oficina; por ejemplo, computadora, grabadora, calculadora, relojes, fotocopiadora y telefax, entre otros. Solicite que investiguen dos de ellos, su antecedente y el consecuente inmediato, para observar y analizar la innovación técnica  – Pida que preparen y hagan una entrevista a empleados de una oficina, con el propósito de saber cuáles han sido los cambios que se han presentado, respecto a las formas en que presta el servicio.  – Realice prácticas relacionadas con procesos de comunicación para información de comunicados. Le sugerimos hacerlo mediante el telegrama y los mensajes multimedia, para reflexionar sobre el procedimiento.  – Supervise la práctica con el procesador de textos (cambio de márgenes, orientación del papel, encabezados, pies de página, numeración, formato de fuente, formato de párrafos, sangrías, tabuladores, interlineado, letra capital, símbolos e imágenes), mediante la redacción de textos, en los que se dé prioridad al uso de la ortografía y redacción.  – Promueva que analicen, de manera personal, procedimientos de atención eficaz a partir de situaciones simuladas, en las que los alumnos enfrenten múltiples y variadas tareas. | – Con el fin de conocer más sobre inteligencia comercial para elevar la competitividad de las empresas vinícolas mexicanas, visite la página:  http://edutics.com.mx/Joz |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | – Solicite una investigación documental sobre qué es la competitividad de las empresas. Requiera que sus resultados impresos los realicen en una presentación en Power Point, con fuentes de información y conclusiones. |  |
| 3-4 | 12 horas | 18 | **Características y fuentes de la innovación técnica:**  **contextos de uso y de reproducción**  – La aceptación social, elemento fundamental para consolidar los procesos de innovación.  – Las fuentes de información para la innovación: los clientes como fuente de información para la innovación.  – Las innovaciones técnicas en las organizaciones:  • Su contexto social.  • Los sistemas de comunicación.  – La sistematización de la información. | – Pida que expongan cuáles son las condiciones necesarias que debe tener un proceso, sistema o producto técnico para ser considerado una innovación. Destacar que la aceptación social es un elemento fundamental para que se considere innovación.  – Reflexione con el grupo acerca de que no todas las invenciones o modificaciones (cambio técnico) pueden considerarse innovaciones. Se sugiere presente materiales que ejemplifiquen algunos inventos que no trascendieron; y analicen y discutan cuáles son las razones por las que no lograron consolidarse como innovaciones.  – Solicite que diseñen y apliquen entrevistas para detectar las necesidades de uso, prioridades y preferencias de los usuarios que reciben o prestan un servicio administrativo.  – Pida que indaguen en la red o en diferentes fuentes de información bibliográfica, los procesos de innovación más recientes que se han creado para mejorar la prestación de los servicios en distintas organizaciones, como industrias, bancos, tiendas de autoservicio, empresas públicas y privadas, entre otras. Haga hincapié en la importancia del conocimiento técnico para los procesos de mejora e innovación en la ofimática.  – Desarrolle con sus alumnos prácticas con hojas de cálculo: libros y hojas tabulares, organización, personalización de tablas e impresión. | Para conocer ejemplos sobre innovación, visite la página:  <http://edutics.com.mx/JoK> |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | – Realice prácticas ofimáticas mediante el empleo de software; por ejemplo, cree un esquema de procedimientos en hoja de cálculo y otro mediante un procesador de textos.  – Guíelos para identificar las bondades y limitaciones de emplear una u otra herramienta para realizar la tarea. Reflexione con el grupo sobre el papel de los usuarios al emplear estas herramientas y las alternativas que podrán plantear para su mejora e innovación.  – Lleve a cabo ejercicios de mecanografía, centrándose en la velocidad. Emplee el software especializado. |  |
| 5-6 | 12 horas | 26 | Uso de conocimientos técnicos y las TIC para la innovación  – Los conocimientos técnicos como insumo para el cambio técnico.  – El procesamiento de la información para la optimización de procedimientos.  – Las diferencias entre conocimiento técnico e información para la creación de innovaciones en la ofimática.  – Las TIC en los procesos de diseño de medios y procedimientos de práctica organizativa.  • Instructivos.  • Registros.  • Correspondencia. | – Solicite investigar sobre las diferentes formas de buscar, comunicar y difundir información, y clasificación de los datos obtenidos en la computadora. Enséñeles o recuérdeles cómo abrir una carpeta por tema y guardar la información en dispositivos externos a la computadora (memoria externa, CD y otros).  – Pida que reflexionen de manera grupal y comenten sobre cómo realizarían las tareas anteriores sin el uso de la computadora. | En la página:  <http://edutics.com.mx/Joj>, se precisa el concepto de innovación tecnológica y se ejemplifica. |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | – Invítelos a procesar y analizar los datos obtenidos del cuestionario aplicado en el subtema anterior, para definir las especificaciones técnicas y satisfacer al usuario del servicio. Con base en los resultados obtenidos, pida que diseñen organigramas o esquemas con las mejoras de los servicios y los compartan en clase, para establecer las diferencias entre conocimiento técnico e información (recuperada de los usuarios en la información de campo) y su utilidad para las mejoras e innovaciones en los procesos o productos en la tecnología. Es importante estimular la posibilidad de innovar para mejorar los procesos antes abordados.  – Realice prácticas para que sus alumnos manejen diferentes tipos de documentos y formatos de texto; referencias cruzadas, documentos maestros, creación y edición de ficheros, creación y edición de la carta a personalizar y combinar correspondencia, entre otros. Por ejemplo, pida que realicen un oficio en donde se invite al grupo a un evento social; que utilicen un documento maestro y personalicen hacia quien va dirigido. Solicite que diseñen una base de datos mediante el empleo de software específico, que incorpore información personal (nombre, dirección y teléfono, entre otros) de cada integrante del grupo.  – Haga prácticas en hojas de cálculo: formato y diseño de éstas; introducir fórmulas y funciones de acuerdo con la necesidad. Pida que con los datos obtenidos realicen un gráfico y analicen la información.  – Solicite que investiguen en diferentes fuentes de información sobre las redes informáticas, en qué consisten y sus ventajas de uso. Organice una plenaria para que compartan los resultados. |  |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6-7 | 12 horas | 32 | **El uso de los conocimientos técnicos y de las TIC para la resolución de problemas y el trabajo por proyectos en los procesos productivos.**  – La integración de los contenidos para el trabajo por proyectos.  – La gestión de archivos.  – La aplicación de *software* para el desarrollo de los servicios de la ofimática. | – Realice un debate grupal sobre el uso que hacemos de las TIC: para qué nos sirven, en qué nos habilitan y cómo nos permiten la resolución de problemas en la vida cotidiana y profesional.  – Realice prácticas para organizar y almacenar información de diferentes formas: búsqueda de archivos o carpetas, búsqueda avanzada, y eliminar y restaurar archivos.  – Supervise que realicen una búsqueda en Internet sobre lo que caracteriza a una organización de tipo mercantil o financiera. Pida que comparen esta información con la de diferentes fuentes, para tomar decisiones sobre su validación.  – En equipos, solicite que seleccionen y compartan información a través de la red; reflexionen la forma de compartirla, y cómo lo harían si no existiera esta herramienta.  –Pida que simulen, por equipos, el procedimiento empleado para el pago de tarjetas de crédito en el pasado y el presente. Reflexione con ellos sobre las innovaciones implementadas en el servicio bancario y su importancia en los procesos administrativos de las empresas y organizaciones de todo tipo.  – Deles tiempo y ayúdeles a planear y desarrollar el proyecto técnico de ofimática, empleando las TIC, con base en las necesidades que tengan. | En la página  http://edutics.com.mx/Jor, se ofrecen cursos de informática en línea gratuitos. |
| 8 | 8 horas |  | **Evaluación, exposición, presentaciones** | – Con el **generador de exámenes**, puede construir las pruebas para evaluar a sus estudiantes. Encontrará reactivos del tronco común y de la especialidad de ofimática.    – Le sugerimos que aproveche la **rúbrica**, que le permitirá a sus alumnos autoevaluar los aprendizajes logrados en el bloque, de manera individual como colaborativa. | – **Generador de exámenes** y **Rúbrica** del CD de recursos. |



**B2 Campos tecnológicos y diversidad cultural** (Tiempo asignado: 64 horas)

**Aprendizajes esperados:**

• Identifican las técnicas que conforman diferentes campos tecnológicos y las emplean para desarrollar procesos de innovación.

• Proponen mejoras a procesos y productos incorporando las aportaciones de los conocimientos tradicionales de diferentes culturas.

• Plantean alternativas de solución a problemas técnicos de acuerdo con el contexto social y cultural.

| Semana | Tiempo sugerido | | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9-10 | | 16 horas | 36 | **2. Campos tecnológicos y diversidad cultural**  **La construcción social de los sistemas técnicos**  –Las experiencias prácticas y su relación con los saberes construidos socialmente.  –Los sistemas técnicos como producto cultural.  –Las organizaciones como sistemas. | – Pida que recopilen información sobre las formas de organización y distribución del trabajo de una empresa, en el pasado y en el presente –niveles jerárquicos, áreas de responsabilidad, departamentos–. Guíelos para que hagan la representación gráfica y la compartan en clase, e indiquen los principales cambios técnicos presentados, así como sus mejoras.  – Como un ejercicio, solicite que realicen los formatos requeridos para llevar el control de los procesos de trabajo de una empresa; como hojas membretadas, numeración de oficios, estadísticas de ventas y presentaciones multimedia relacionadas con la organización.  – Pida que diseñen un tipo de organización y que la simulen, y tomen acuerdos para construir la misión y visión de la misma. Llévelos a reflexionar acerca de la influencia entre el entorno y el servicio a prestar, así como en sus propósitos.  – Esboce cómo la construcción de la organización se realizó a partir de factores sociales.  – Pídales que hagan el organigrama de la escuela; una base de datos con la asignación de puestos e ingresos por área de una empresa (organigrama). | | – Utilice las **clases modelo** del bloque, para dar diversidad didáctica a su curso y aprovéchelas para que sus alumnos reflexionen y participen.  – Revise con sus alumnos las **láminas**,para que se familiaricen con temas importantes de la especialidad.  – Consulte **el glosario** en el CD de recursos, incluye explicaciones sencillas de los conceptos más importantes abordados en el curso.  – Consulte una guía técnica para hacer organigramas en: <http://edutics.com.mx/Jo9> | |



| Semana | Tiempo sugerido | | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11-12 | | 16 horas | 42 | **Las generaciones tecnológicas y la configuración de campos tecnológicos**  – Las generaciones tecnológicas como producto de la innovación técnica.  – Las innovaciones en los medios técnicos de la ofimática.  – Las generaciones tecnológicas de los equipos mecánicos y electrónicos de la oficina.  – Las organizaciones y su interrelación con los procesos de producción y los servicios que prestan. | – Solicite que mediante trabajo de equipo haganun cuadro comparativo de los diferentes medios técnicos empleados en las oficinas y que inicien los cambios técnicos que se presentan.  – Pida un informe técnico con las innovaciones técnicas que se presentan en los procesos de producción de la ofimática; por ejemplo:  • De la taquigrafía a la estenotipia (sistema de taquigrafía computarizada).  • De la mecanografía al procesador de textos.  • Del ábaco a la calculadora; de la calculadora a las hojas de cálculo  – Solicite que realicen, en forma gráfica, los tipos de organizaciones de trabajo que existen en la comunidad; qué procesos técnicos utilizan y para qué; así como que identifiquen a qué campo tecnológico pertenece (construcción, producción, agropecuario y pesquero, alimentos, comunicación e información, y de servicios) y cómo satisfacen las necesidades sociales.  – Invítelos a reflexionar sobre las técnicas utilizadas en los campos tecnológicos y la convergencia o relación de éstos con el campo tecnológico de los servicios (ofimática).  – Mediante una lluvia de ideas pida que mencionen las clases de técnicas que representan el campo tecnológico de los servicios; y señalen en una línea del tiempo su origen y evolución, así como las más representativas de la ofimática. | |  | |



| Semana | Tiempo sugerido | | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | | 8 horas | 45 | **Las aportaciones de los conocimientos tradicionales de diferentes culturas en la configuración de los campos tecnológicos**  –Las prácticas de las culturas ancestrales en el proceso administrativo.  –Las prácticas tradicionales en los procesos administrativos.  –La correspondencia: de los mensajeros a la telemática. | – Guíelos para que realicen un análisis comparativo de las nuevas tecnologías empleadas para el almacenamiento de la información con las tradicionales, y valoren las ventajas y desventajas de su uso.  – Solicite investigar las aportaciones y el impacto que tuvieron las culturas tradicionales en las formas de organizar, procesar y almacenar la información.  – Oriéntelos para que destaquen lo que se hereda o transmite a otras culturas. Que hagan una línea del tiempo ilustrada, en la que se detallen las formas y los medios utilizados en diversas civilizaciones para comunicarse y transmitir información; por ejemplo, el empleo de cartas, señales, telégrafo y correo, entre otros.  – Lleve a cabo algunos ejercicios de mecanografía, como velocidad, mediante el empleo de software especializado. | |  | |
| 14 | | 8 horas | 49 | **El control social del desarrollo técnico para el bien común**  –La satisfacción de necesidades sociales como criterio de control, desde el proceso de planificación y organización de servicios.  –El cooperativismo y los procesos de autogestión en las organizaciones.  –Las aplicaciones de software para el control de la información: gestión de archivos. | – Pida que de manera grupal hagan un periódico mural, en donde se observen los cambios en la organización social de los procesos de producción a partir de las innovaciones técnicas. Oriéntelos para establecer el impacto de las TIC.  – Organice un debate de las necesidades e intereses que impulsan el desarrollo técnico y cómo impacta en las formas de vida, en la cultura y en la producción de las organizaciones. Pida que hagan un tríptico de la importancia que tienen los procesos de producción de la ofimática en la actualidad. | |  | |



| Semana | Tiempo sugerido | | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | – Si es posible, organice visitas a diferentes tipos de tiendas, pequeñas y grandes (autoservicio) para identificar la manera y los medios técnicos que emplean para atender a sus clientes. Pida que observen y registren la calidad, el tiempo y costo del mismo.  –Invítelos a reflexionar, en grupo, por qué es necesario un plan de contingencia, y entre todos hagan uno.  – Realice prácticas sobre el manejo y control de archivos y directorios; como tener el control de los ficheros de otros usuarios, bloquear archivos, controlar el acceso a otros usuarios, mover información entre ficheros, y que hagan una copia de respaldo y respaldada. |  |
| 15 | | 8 horas | 52 | **La resolución de problemas y el trabajo por proyectos en los procesos productivos en distintos contextos socioculturales**  –La disponibilidad y uso de las herramientas ofimáticas para la resolución de problemas en los procedimientos administrativos.  –El trabajo por proyectos: identificación de problemas e integración de contenidos para el desarrollo del proyecto de ofimática.  –Las herramientas ofimáticas y su incorporación a los procesos de producción para la resolución de problemas. | – Llévelos a identificar posibles problemas de claridad y precisión en los formatos y documentos contables y administrativos, entre otros; y en una lluvia de ideas solicite que propongan alternativas para su mejora.  – Pida que en equipos desarrollen un proceso innovador para realizar un servicio en menos tiempo y menor desembolso de recursos.  – Solicite que diseñen diferentes formatos y documentos para utilizarlos en el proyecto, que simplifiquen el trabajo y ahorren tiempo y dinero. |  |



| Semana | Tiempo sugerido | | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | – Organice un juego de roles sobre algún procedimiento relacionado con un departamento de una organización: compras, ventas y finanzas, entre otros; primero que lo realicen sin herramientas ofimáticas y después con ellas. Ayúdelos a que valoren sus aplicaciones y funciones en la prestación de servicios.  – Guíelos para que identifiquen necesidades o problemas en la comunidad que sean posibles de ser resueltos, a partir de la prestación de un servicio.  – Para que realicen su planificación, deben considerar la misión, visión, objetivos y acciones necesarias posibles. | |  | |
| 16 | | 8 horas |  | **Evaluación, exposición, presentaciones** | – Con el **generador de exámenes**, puede construir las pruebas para evaluar a sus estudiantes. Encontrará reactivos del tronco común y de la especialidad de ofimática.  – Le sugerimos que aproveche la **rúbrica**, que le permitirá a sus alumnos autoevaluar los aprendizajes logrados en el bloque, de manera individual como colaborativa. | | – **Generador de exámenes** y **Rúbrica** del CD de recursos. | |



**B3 Innovación técnica y desarrollo sustentable** (Tiempo asignado: 64 horas)

**Aprendizajes esperados:**

• Distinguen las tendencias en los desarrollos técnicos de innovación y las reproducen para solucionar problemas técnicos.

• Aplican las normas ambientales en sus propuestas de innovación con el fin de evitar efectos negativos en la sociedad y en la naturaleza.

• Plantean soluciones a problemas técnicos y elaboran proyectos de innovación.

| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| 17-18 | 16 horas | 56 | **3. Innovación técnica y desarrollo sustentable**  **Visión prospectiva de la tecnología: escenarios deseables**  –La visión del futuro deseable y posible en diferentes procesos administrativos y organizacionales.  –Los escenarios actuales, tendenciales y prospectivos del campo de la ofimática.  –La oficina y el procesamiento de la información en el futuro. | – Pida un ensayo sobre la gestión y organización administrativa del futuro; tome en cuenta el desarrollo tecnológico, científico y el desarrollo sustentable.  – Promueva una lluvia de ideas del posible desarrollo de las TIC y su aplicación en diferentes procesos técnicos.  – Pueden trabajar sobre la aplicación futura de la informática y sus consecuencias en las herramientas ofimáticas.  – Solicite que investiguen sobre los materiales empleados para el desarrollo de los procesos de producción de la ofimática en las organizaciones; que compartan los resultados en clase y valoren el impacto ambiental que ocasionan. Pida que propongan alternativas para aminorar el daño al ambiente.  – Requiera la comparación, por equipos, de las necesidades de la oficina actual con las necesidades de la oficina del futuro; que las compartan en plenaria y reflexionen sobre las mismas.  – Desarrolle algunos ejercicios de mecanografía para aumentar velocidad, mediante el empleo de *software* específico. | – Utilice las **clases modelo** del bloque, para dar diversidad didáctica a su curso y aprovéchelas para que sus alumnos reflexionen y participen.  – Revise con sus alumnos las **láminas**,para que se familiaricen con temas importantes de la especialidad.  – Consulte **el glosario** en el CD de recursos, incluye explicaciones sencillas de los conceptos más importantes abordados en el curso.  – Para leer opiniones relacionadas con el desarrollo tecnológico y hacia dónde nos lleva, consulte la liga: <http://edutics.com.mx/JoH> |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

| 19-20 | 16 horas | 62 | **La innovación técnica en los procesos productivos**  –Los principios y propósitos del desarrollo sustentable:  • Equidad en el acceso a los medios de producción y a los productos de trabajo.  • Uso eficiente de insumos: materiales y energía.  • Calidad de vida: alimentación, educación, participación social.  –La innovación técnica en los procesos de producción para aminorar el deterioro ambiental.  –La innovación para la competitividad. | – Organice una lluvia de ideas para recuperar los conocimientos sobre desarrollo sustentable. Pida que realicen un esquema con las ideas generadas.  – Vea con sus alumnos el video sobre el desarrollo sustentable y pida que identifique los puntos críticos que impiden su cumplimiento. Solicite que revisen su libro de biología de primer grado para recordar los puntos que rigen la sustentabilidad. Con lo anterior, realice un mapa mental en el pizarrón con las aportaciones del grupo. Plantee la pregunta: ¿cómo el concepto de desarrollo sustentable puede trasladarse al campo de la ofimática?  – Analice con sus alumnos un proceso administrativo realizado en una oficina de manera sistémica para identificar en sus diversas etapas: las entradas, procesos y salidas. Que los alumnos propongan las posibles mejoras.  – Pida que, por equipos, hagan un esquema que muestre la relación entre la innovación técnica, la producción y el crecimiento comercial, con la calidad de un servicio.  – Solicite a cada equipo un cartel en donde se relacione la producción y el crecimiento comercial con la calidad de un servicio.  – Reflexione con ellos sobre las acciones estratégicas e instrumentales que realiza una empresa para lograr la competitividad.  – Promueva una lluvia de ideas para tratar los factores que influyen en la estructura competitiva de una organización; como desarrollo técnico, libre mercado, demanda, calidad, las comunicaciones, entre otros. | Para conocer más del tema de la educación para la sustentabilidad, le recomendamos que consulte la página: <http://edutics.com.mx/JoV> |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  | –Pida que investiguen en diversas fuentes de información al respecto y enriquezcan el tema |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21-22 | 16 horas | 66 | **La innovación técnica para el desarrollo sustentable**  –La innovación en procesos técnicos para reducir el deterioro ambiental.  –La innovación técnica para el desarrollo sustentable en:  • El diseño de nuevos productos.  • Mejorar las características de los productos existentes.  • El diseño de productos para satisfacer necesidades futuras.  • Mejorar la competitividad de los productos.  • La satisfacción de necesidades sociales.  –Las organizaciones sustentables.  –Las prácticas ofimáticas para el desarrollo sustentable: ética y responsabilidad social.  –Las características de una oficina ecológica. | – Si es posible, organice un recorrido de campo para identificar los diferentes servicios con los que cuenta la comunidad; que los estudiantes señalen los que por sus prácticas y procesos técnicos empleados afectan al ambiente y que comenten las posibles formas de atender estos problemas.  – Desarrolle prácticas en el laboratorio de tecnología para el aprovechamiento de las materias primas e insumos de la comunidad o región.  – Propicie siempre la participación de hombres y mujeres por igual. Debata en pequeños grupos, respecto al género –femenino y masculino– que predominó en la antigüedad en las diferentes actividades económicas y productivas del mundo y nuestro país; como la agricultura, la pesca, la ganadería, la industria manufacturera, mecánica y metalúrgica, entre otras. Guíelos para identificar el o los géneros que actualmente predominan en estas actividades económicas, y cuestionarse lo siguiente: ¿han cambiado?, ¿por qué?, ¿cuáles fueron las condiciones o aspectos que se presentaron para que sucediera?, ¿qué implica que un género desarrolle comúnmente determinada actividad?  – Promueva que cada equipo comparta los resultados al grupo y que lleguen a algunas conclusiones.  – Pida al grupo que evalúe los recursos utilizados por la ofimática: la energía, los materiales que se utilizan y los desechos generados. |  |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  | – Presénteles un estudio de caso que aluda a las diferentes formas en que las organizaciones implementan actividades que generen menos daños al ambiente; por ejemplo, las oficinas sin papel (ver lámina). Pídales sus comentarios en plenaria, las implicaciones de llevar a cabo estas medidas y generalizarlas, así como la manera de promoverlas y difundirlas en la comunidad.  – Solicite a los estudiantes que redacten un manual de prácticas que, desde la ofimática, refieran al buen uso de las diferentes máquinas y herramientas que se emplean, con el fin de generar el menor daño al ambiente.  – Pida que busquen información sobre las características que cubre una oficina verde (ecológica), que compartan los resultados en plenaria y valoren las medidas para que sean generalizadas en las oficinas del país. |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | 8 horas | 72 | **La resolución de problemas y el trabajo por proyectos en los procesos productivos para el desarrollo sustentable**  –Los procesos de producción y su relación con el deterioro ambiental.  –La gestión sustentable en los procesos de producción de la ofimática: el uso eficiente de materiales y energía.  –La necesidad de innovar técnicas que promuevan el desarrollo sustentable.  –La innovación de procedimientos ofimáticos para el desarrollo sustentable. | – Realice un ejercicio para evaluar costo-beneficio de un proceso de producción relacionado con la ofimática; y que ubiquen el costo de la innovación y los beneficios que se esperan de ella, así como su relevancia y viabilidad. Por ejemplo, una organización, qué cantidad de agua y energía eléctrica desperdicia, cuánta basura genera y desforestación, entre otros.  – Ayúdelos a identificar y describir un problema técnico de la ofimática, propio del contexto. Pida que propongan alternativas de solución de manera grupal y seleccionen la más viable para su implementación. |  |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  | – Solicite un cartel por equipo para presentarlo a la comunidad y que facilite crear conciencia para aminorar o prever los riesgos ambientales producidos por los procesos técnicos de la ofimática. Sugiera al grupo hacer el cartel con materiales de desecho.  – Guíelos para que realicen un análisis funcional de un objeto o proceso relacionado con la ofimática y que ubiquen:  • Su contexto de uso y de reproducción.  • Descripción de la utilidad del objeto o servicio.  • Su función.  • El tipo de energía con la que funciona.  • Cálculo de su costo.  • Descripción de la contribución de cada una de las partes a la función total.  – Supervise el desarrollo del proyecto de innovación en ofimática, considerando los aspectos de sustentabilidad abordados con anterioridad. |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | 8 horas |  | **Evaluación, exposición, presentaciones** | – Con el **generador de exámenes**, puede construir las pruebas para evaluar a sus estudiantes. Encontrará reactivos del tronco común y de la especialidad de ofimática.  – Le sugerimos que aproveche la **rúbrica**, que le permitirá a sus alumnos autoevaluar los aprendizajes logrados en el bloque, de manera individual como colaborativa. | – **Generador de exámenes** y **Rúbrica** del CD de recursos. |



**B4 Evaluación de los sistemas tecnológicos** (Tiempo asignado: 64 horas)

**Aprendizajes esperados:**

• Identifican las características y componentes de los sistemas tecnológicos.

• Evalúan sistemas tecnológicos tomando en cuenta los factores técnicos, económicos, culturales, sociales y naturales.

• Plantean mejoras en los procesos y productos a partir de los resultados de la evaluación de los sistemas tecnológicos.

• Utilizan los criterios de factibilidad, fiabilidad, eficiencia y eficacia en sus propuestas de solución a problemas técnicos.

| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25-26 | 16 horas | 76 | **4. Evaluación de los sistemas tecnológicos**  **La equidad social en el acceso a las técnicas**  –El acceso a los bienes y servicios de manera equitativa en la comunidad.  –La conformación de los diferentes sistemas tecnológicos en las organizaciones para la satisfacción de necesidades y la prestación de servicios.  –La equidad en los procesos de producción y en el uso de las tecnologías.  –Los procesos de producción y la equidad de género.  Los estereotipos.  –La intervención social en la evaluación de los procesos de producción en los prestadores de servicio. | – Si es posible, realice con sus alumnos un recorrido por la comunidad para identificar la distribución de los servicios y quiénes tienen acceso a ellos. Organice una plenaria para que den sus opiniones al respecto y en una lluvia de ideas propongan un procedimiento con el que se garantice el acceso equitativo a bienes y servicios.  – Pida que investiguen en Internet o alguna otra fuente de información los diferentes sistemas técnicos que integra una organización que presta servicios. Le sugerimos que seleccionen empresas, de acuerdo con sus intereses, e indaguen lo siguiente:  • Procesos de gestión y organización (negocios nacionales o internacionales).  • De generación, extracción y abastecimiento de insumos (proveedores).  • Procesos de producción para la creación de productos y procesos técnicos.  • De distribución (estrategia de comercialización y venta a consumidores).  • De evaluación (control de calidad).  – Pida que escriban un reporte para compartir los resultados por escrito en *Word* y convertido a PDF. Pueden enviárselo a usted por correo electrónico. | – Utilice las **clases modelo** del bloque, para dar diversidad didáctica a su curso y aprovéchelas para que sus alumnos reflexionen y participen.  – Revise con sus alumnos las **láminas**,para que se familiaricen con temas importantes de la especialidad.  – Consulte **el glosario** en el CD de recursos, incluye explicaciones sencillas de los conceptos más importantes abordados en el curso. |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | – Haga énfasis en la interacción que estos sistemas técnicos establecen entre sí (con técnicas de otros campos tecnológicos), y con la naturaleza y la sociedad, para ofrecer un servicio o producto. Reflexionen sobre cómo esta interacción hace complejos los procesos de producción que conforman así los sistemas tecnológicos.  Si es posible, asista con sus estudiantes a una o dos oficinas o empresas para observar las actividades que realizan hombres y mujeres. En grupo, comenten las diferencias de las actividades y, en una lluvia de ideas, reflexionen sobre cómo evitar la inequidad de género. Si pudieran observar dos oficinas, hagan una comparación entre ellas respecto a género. Si hay diferencias, promueva un análisis entre sus alumnos.  – Se sugiere que analicen la forma en que se presta el servicio o el procedimiento para realizarlo: calidad, tiempo y atención, entre otros.  – Desarrolle prácticas de mecanografía: textos con tiempo limitado. |  |
| 27-28 | 16 horas | 81 | **La evaluación interna y externa de los sistemas tecnológicos**  –La evaluación interna de los procesos técnicos en la ofimática: eficacia y eficiencia; procesos y servicios.  –La evaluación externa de los procesos técnicos de la ofimática: previsión del impacto en los ecosistemas y en la sociedad. | – Mediante una lluvia de ideas, recupere los saberes de lo que es eficiencia y eficacia. Diseñen un cuadro de doble entrada para establecer las diferencias de los conceptos. Pida que investiguen en un diccionario o en Internet los conceptos, comparen ambas ideas y realicen por escrito una interpretación de los mismos dentro del campo de la ofimática. |  |



| Semana | | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | Sugerencias didácticas | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | –La evaluación de los productos de la ofimática:  • Funcionamiento.  • Utilidad social para la satisfacción de necesidades.  • Impacto ambiental. | – Oriéntelos para que evalúen la eficacia y eficiencia (evaluación interna) de los procesos técnicos hechos a lo largo de los bloques anteriores, y propongan alternativas para mejorarlos.  – Hagan juntos un análisis económico de los suministros empleados en las operaciones ofimáticas realizadas en el curso. Le sugerimos que indaguen sobre los costos de los insumos, la energía empleada y la mano de obra, entre otros.  – Solicite que realicen un estudio de mercado sobre las preferencias de los consumidores respecto a los productos o herramientas de la informática que se emplea en algún tipo de organización. |  |
| 29 | 8 horas | 87 | **El control social de los sistemas tecnológicos para el bien común**  –El control de procesos y técnicas para evitar efectos no deseados.  –Los proyectos autogestivos para el desarrollo de empresas sustentables.  –Los aspectos sociales a considerar para la aceptación de un servicio. | – Lleve a cabo un debate con sus estudiantes sobre la importancia de tener control de los procesos técnicos para evitar riesgos sociales o ambientales. Puede analizarse la contaminación atmosférica, la prohibición de uso del transporte, la restricción de agua y los lineamientos institucionales para las herramientas ofimáticas, entre otros.  – Solicite que investiguen el producto de una empresa nacional o internacional, y la implicación social y natural que conlleva a su entorno, ya sea local, regional o mundial.  – Ayúdelos a identificar la importancia de las bases de datos en el sistema productivo: diseño de consultas y formularios. Pida que realicen consultas y formularios de una empresa que con frecuencia brinde información de desarrollo sustentable. | – Para profundizar en temas relacionados con la importancia del control social del desarrollo tecnológico, visite: <http://edutics.com.mx/JoC> |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | – Oriéntelos para que demuestren la importancia de la calidad en la prestación de un servicio, mediante una lluvia de ideas en la que se describan diversas situaciones positivas y negativas.  – Plantee un dilema moral respecto al acceso a la información y pida que reflexionen en torno a él. Aborde el control de la misma en los procesos de producción.  – Simule, con las aportaciones del grupo, la creación de un servicio para reflexionar acerca de la oferta y la demanda, los costos, la satisfacción de necesidades, la utilidad social, y la calidad, entre otros. | |  | |
| 30 | 8 horas | 93 | **La planeación y la evaluación en los procesos productivos**  –La planeación de las acciones instrumentales y estratégicas en los procesos de producción.  –El impacto de los procesos productivos de la ofimática en el desarrollo económico, social y cultural. | – Solicite que diseñen un boceto que ilustre cómo el entorno natural y rural es afectado por el crecimiento de las ciudades. Que ubiquen las consecuencias nocivas para el ser humano y el ambiente.  – Organice un debate grupal respecto a los cambios sociales y culturales a los que nos enfrenta ese crecimiento, qué necesidades genera, qué riesgos son precisos de planear y prever, así como definir los aspectos se necesitan innovar.  – Pida que simulen la planeación de una empresa u oficina para la optimización de sus servicios respecto a su gestión y organización, y que consideren para ello las implicaciones ambientales para la prestación de un servicio eficaz y eficiente en el uso de sus recursos.  – Desarrolle ejercicios de mecanografía: textos en tiempo limitado. | |  | |



| Semana | | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31 | 8 horas | 98 | **La evaluación como parte de la resolución de problemas técnicos y el trabajo por proyectos en los procesos productivos**  –Las propuestas para el diseño de proyectos para la resolución de problemas en la comunidad.  –Los criterios para la evaluación de los procesos de producción en tecnología. | – Pida que realicen una evaluación crítica interna y externa, en equipos, de los productos desarrollados en el laboratorio de tecnología de ofimática, con base en criterios de:  • Calidad.  • Costos.  • Eficiencia.  • Eficacia.  • Funcionalidad.  • Aceptación cultural.  • Impacto ambiental.  – Solicite que los alumnos evalúen los procesos desarrollados; por ejemplo, identificar problemas en el proceso administrativo –diseño de bases de datos, de acuerdo con las necesidades–, o bien la prestación de un servicio. | |  | |
| 32 | 8 horas |  | **Evaluación, exposición, presentaciones** | – Con el **generador de exámenes**, puede construir las pruebas para evaluar a sus estudiantes. Encontrará reactivos del tronco común y de la especialidad de ofimática.  – Le sugerimos que aproveche la **rúbrica**, que le permitirá a sus alumnos autoevaluar los aprendizajes logrados en el bloque, de manera individual como colaborativa. | | – **Generador de exámenes** y **Rúbrica** del CD de recursos. | |



**B5 Proyecto de innovación** (Tiempo asignado: 64 horas)

**Aprendizajes esperados:**

• Identifican y describen las fases de un proyecto de innovación.

• Prevén los posibles impactos sociales y naturales en el desarrollo sus proyectos de innovación.

• Recaban y organizan la información sobre la función y el desempeño de los procesos y productos para el desarrollo de su proyecto.

• Planean y desarrollan un proyecto de innovación técnica.

• Evalúan el proyecto de innovación para proponer mejoras..

| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 33-34-35 | 20 horas | 102 | **5. Proyecto de innovación**  **5.1. Características del proyecto de innovación**  **La innovación técnica en el desarrollo de los proyectos productivos**  – La introducción al proyecto de innovación.  – El ciclo de vida de las organizaciones y su implicación ambiental.  – Las fuentes de información para la innovación. | – Ayúdelos a identificar y valorar un proceso o producto técnico a mejorar del énfasis de la ofimática; deberán considerar el contexto de uso y de producción del proyecto.  – Pídales que hagan un esquema sobre el procedimiento a innovar, que registren las etapas o fases que se requieren en un cuadro, y comparen el antes y el después del mismo.  – Solicite que diseñen y apliquen entrevistas o cuestionarios para conocer las necesidades de los usuarios respecto al proceso técnico a mejorar, e integren la información recolectada al diseño del proyecto de innovación de ofimática. Pueden presentar los resultados en una sesión plenaria, analizarlos y mostrar gráficas de las tablas de frecuencia para dar a conocer la información recabada. | | – Utilice las **clases modelo** del bloque, para dar diversidad didáctica a su curso y aprovéchelas para que sus alumnos reflexionen y participen.  – Revise con sus alumnos las **láminas**,paraque se familiaricen con temas importantes de la especialidad.  – Consulte **el glosario** en el CD de recursos, incluye explicaciones sencillas de los conceptos más importantes abordados en el curso. | |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | – Pida que investiguen en diferentes fuentes, en textos e Internet, la información necesaria para proponer las modificaciones o mejoras al proceso. Le recomendamos utilizar los métodos en tecnología (análisis sistémico, comparativo, de producto y estructural-funcional, entre otros), con el fin de que conozcan los antecedentes y consecuencias de los procesos o productos técnicos que se desean mejorar.  – Requiera que diseñen la propuesta de mejora al producto y lo presenten al grupo.  –De manera grupal, evalúen las propuestas realizadas en la actividad del tema anterior y destaquen las fuentes de la información que posibilitan la innovación:  • De parte de los usuarios de los productos.  • Los conocimientos técnicos de quien desarrolla la innovación.  • Los resultados de la evaluación interna o externa de los procesos o productos técnicos.  • Libros, artículos de revistas o de periódicos, reportes de investigaciones e Internet, entre otros. | |  | |
| 35-36-37 | 16 horas | 106 | **La responsabilidad social en los proyectos de innovación técnica**  –El diseño y uso responsable de la innovación técnica de la ofimática. | – Organice una plenaria para definir cuál es la responsabilidad social que tienen las organizaciones al desarrollar innovaciones en la prestación de los servicios que ofrecen, con el fin de tomar conciencia de los efectos de sus acciones en el entorno económico, sociocultural, el ambiente y en la salud de las personas.  – Guíe al grupo para llegar a acuerdos y redactar un ensayo, de manera individual, con las reflexiones derivadas de lo discutido en grupo. Pueden pedir orientación a su profesor de español. | | Consulte la liga: <http://edutics.com.mx/Joy>, para conocer alternativas de desarrollo sustentable. | |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | – Llévelos al análisis y selección de técnicas bajo criterios del desarrollo sustentable para el diseño del proyecto de innovación de ofimática:  • La planeación participativa.  • El uso eficiente de materiales.  • El uso de fuentes de energía no contaminante y materiales reciclados.  • Los beneficios sociales.  – Invítelos a proponer el diseño y la planeación del proyecto de innovación con base en las necesidades detectadas e intereses de los alumnos. | |  | |
| 37-38-39 | 20 horas | 108 | **5.2. El proyecto de innovación**  **Proyecto de innovación para el desarrollo sustentable.**  –Las fases del proyecto.  –El desarrollo del proyecto de innovación en ofimática.  –La valoración de los procesos técnicos del énfasis de campo | – Oriéntelos en el diseño del proyecto de innovación en ofimática y pida que consideren los siguientes aspectos:  • Identificación del problema.  • Delimitación del problema.  • Búsqueda y análisis de la información.  • Alternativas de solución.  • Diseño (mediante el empleo de *software*).  • Representación técnica.  • Ejecución.  • Evaluación.  – Organice una sesión de presentaciones de los resultados de cada equipo en una sesión plenaria. Dé oportunidad de replantear el proyecto y rediseñarlo, tomando en cuenta los siguientes aspectos:  • Cumplimiento de las condiciones planteadas al inicio de su desarrollo.  • Cumplimiento de su función.  • Valoración de costos e insumos utilizados.  • Valoración de los resultados obtenidos.  • Valoración y mejora en el diseño, elaboración del producto e innovación. | |  | |



| Semana | Tiempo sugerido | Páginas | Tema / Subtema | | Sugerencias didácticas | | Recursos de aprendizaje |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | – Monte una pequeña exposición con los trabajos de sus alumnos en el énfasis de campo de la Ofimática, para que compartan sus logros con los compañeros de otras especialidades. | |  | |
| 40 | 8 horas |  | **Evaluación, exposición, presentaciones** | – Con el **generador de exámenes**, puede construir las pruebas para evaluar a sus estudiantes. Encontrará reactivos del tronco común y de la especialidad de ofimática.  – Le sugerimos que aproveche la **rúbrica**, que le permitirá a sus alumnos autoevaluar los aprendizajes logrados en el bloque, de manera individual como colaborativa. | | – **Generador de exámenes** y **Rúbrica** del CD de recursos. | |

