



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO
DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

MECÁNICA DENTAL

SERIE

PROGRAMAS DE ESTUDIO

Directorio

Emilio Chuayffet Chemor
Secretario de Educación Pública

Rodolfo Tuirán Gutiérrez
Subsecretario de Educación Media Superior

Carlos Santos Ancira
Director General del Bachillerato

CRÉDITOS

Coordinación y apoyo técnico en la elaboración y revisión del programa de estudio

Martín Moreno Félix
María Antonieta Romero Legaspy
Mirna Yolanda Cuén Tizok

Docentes elaboradores del programa de estudio

Maritza Chávez Rosas
María Clara García González

El presente programa corresponde a las capacitaciones para el trabajo de la Escuela Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas.

CONTENIDO

1. Descripción de la capacitación.
 - 1.1 Estructura curricular del Bachillerato General.
 - 1.2 Justificación de la capacitación.
 - 1.3 Competencias profesionales de egreso.

2. Módulos que integran la capacitación.
 - 2.1 Módulo I Elabora modelados, modelos y aparatos básicos de ortodoncia removibles.
Módulo II Integra y aplica los contenidos en la rehabilitación oral.

3. Cómo se desarrollan los submódulos en la formación profesional.
 - 3.1. Lineamientos metodológicos para elaborar los submódulos

PRESENTACIÓN

A partir del Ciclo Escolar 2009-2010 la Dirección General del Bachillerato incorporó en su plan de estudios los principios básicos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior cuyo propósito es fortalecer y consolidar la identidad de este nivel educativo, en todas sus modalidades y subsistemas; proporcionar una educación pertinente y relevante al estudiante que le permita establecer una relación entre la escuela y su entorno; y facilitar el tránsito académico de los estudiantes entre los subsistemas y las escuelas.

Para el logro de las finalidades anteriores, uno de los ejes principales de la Reforma es la definición de un Marco Curricular Común, que compartirán todas las instituciones de bachillerato, basado en un enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias.

A través del Marco Curricular Común se reconoce que el bachillerato debe orientarse hacia:

- El desarrollo personal y social de los futuros ciudadanos, a través de las competencias genéricas, cuya aplicación se extiende a diversos contextos (personal, social, académico y laboral) y su impacto se proyecta más allá de cualquier disciplina o asignatura que curse un estudiante. Estas competencias constituyen el *perfil de egreso* de los estudiantes de Educación Media Superior, se desarrollan de manera transversal en todas las asignaturas y desarrolla las capacidades básicas que les serán de utilidad a lo largo de la vida en aspectos tales como realización personal, convivencia social y preparación para una actividad laboral.
- El desarrollo de capacidades académicas que posibilite a los estudiantes participar en la sociedad del conocimiento y continuar sus estudios superiores, por medio del desarrollo de competencias disciplinares.
- El desarrollo de capacidades específicas que favorezcan la inserción en el mercado laboral mediante las competencias profesionales.

Dentro de este enfoque educativo existen varias definiciones de competencia. A continuación se presentan las definiciones que fueron retomadas por la Dirección General del Bachillerato para la actualización de los programas de estudio:

Una competencia es la “capacidad de movilizar recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones” con buen juicio, a su debido tiempo, para definir y solucionar verdaderos problemas¹.

Tal como comenta Anahí Mastache², las competencias van más allá de las habilidades básicas o saber hacer, ya que implican saber actuar y reaccionar; es decir que los estudiantes sepan saber qué hacer y cuándo hacer. De tal forma que la Educación Media Superior debe dejar de lado la memorización sin sentido de temas desarticulados y la adquisición de habilidades relativamente mecánicas, sino más bien promover el desarrollo de competencias susceptibles de ser empleadas en el contexto en el que se encuentren los estudiantes, que se manifiesten en la capacidad de resolución de problemas, procurando que en el aula exista una vinculación entre ésta y la vida cotidiana incorporando los aspectos socioculturales y disciplinarios que les permitan a los egresados desarrollar competencias educativas

Las anteriores definiciones vinculadas con referentes psicopedagógicos del enfoque constructivista centrado en el aprendizaje, proporcionan algunas características de la enseñanza y del aprendizaje que presenta este enfoque educativo:

- a) El educando es el sujeto que construye sus aprendizajes, gracias a su capacidad de pensar, actuar y sentir.
- b) El logro de una competencia será el resultado de los procesos de aprendizaje que realice el educando, a partir de las situaciones de aprendizaje significativas.

¹ Philippe Perrenoud, “Construir competencias desde la escuela” Ediciones Dolmen, Santiago de Chile.

² Mastache, Anahí et. al. Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales. Ed. Novedades Educativas. Buenos Aires / México. 2007.

- c) Las situaciones de aprendizaje serán significativas para el estudiante en la medida que éstas le sean atractivas, cubran alguna necesidad, recuperen parte de su entorno actual y principalmente le permitan reconstruir sus conocimientos por medio de la reflexión y análisis de las situaciones.
- d) Toda competencia implica la movilización adecuada y articulada de los saberes que ya se poseen (conocimientos, habilidades, actitudes y valores), así como de los nuevos saberes.
- e) Movilizar los recursos cognitivos, implica la aplicación de diversos saberes en conjunto en situaciones específicas y condiciones particulares.
- f) Un individuo competente es aquél que ha mejorado sus capacidades y demuestra un nivel de desempeño acorde a lo que se espera en el desarrollo de una actividad significativa determinada.
- g) La adquisición de una competencia se demuestra a través del desempeño de una tarea o producto (evidencias de aprendizaje), que responden a indicadores de desempeño de eficacia, eficiencia, efectividad y pertinencia y calidad establecidos.
- h) Las competencias se presentan en diferentes niveles de desempeño.
- i) La función del docente es ser mediador y promotor de actividades que permitan el desarrollo de competencias, al facilitar el aprendizaje entre los estudiantes, a partir del diseño y selección de secuencias didácticas, reconocimiento del contexto que vive el estudiante, selección de materiales, promoción de un trabajo interdisciplinario y acompañamiento de proceso de aprendizaje del estudiante.

De las 11 competencias genéricas que componen el perfil de egreso del bachiller, los docentes elaboradores de este programa de estudios seleccionaron las correspondientes a la capacitación en Mecánica Dental.

Sin embargo se ofrece la posibilidad de que otros docentes identifiquen las que consideren pertinentes, de acuerdo con el contexto regional, laboral y académico en que viven con sus estudiantes.

- **En** los módulos que integran la capacitación se ofrece la justificación para ser considerados como salidas laterales reconocidas en el mundo laboral, los referentes normativos seleccionados para su elaboración, los sitios de inserción en el mercado de trabajo para la integración del egresado, el aprendizaje en términos de resultados, las competencias en el nivel de submódulos, los recursos didácticos que apoyarán el aprendizaje, su estrategia y su evaluación, así como las fuentes de información.
- **En el desarrollo** de los submódulos para la formación profesional se ofrece un despliegue de consideraciones pedagógicas y lineamientos metodológicos para que usted realice su planeación específica y la concrete en la elaboración de las guías didácticas por submódulo, en las que tendrá que considerar sus condiciones regionales, situación del plantel, características e intereses del estudiante y sus propias habilidades como docente.

Esta planeación específica se caracteriza por ser dinámica y colaborativa, pues responde a situaciones escolares, laborales y particulares del estudiante, y comparte el co-diseño con los docentes del mismo plantel o incluso de la región, por medio de diversos mecanismos, como las academias.

Al ajustar sus componentes en varias posibilidades de desarrollo, estas modificaciones a los programas de estudio del componente de formación profesional apoyan el logro de una estructura curricular flexible en las capacitaciones para el trabajo ofrecidas por el Bachillerato General, y permiten a los estudiantes, tutores y comunidad educativa participar en la toma de decisiones sobre la formación elegida por el estudiante.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CAPACITACIÓN

JUSTIFICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

Entre los problemas de salud que afectan a la población en general, las enfermedades de la cavidad bucal ocupan un alto porcentaje, siendo las más frecuentes la caries dental y las afecciones que involucran a las estructuras de soporte. Por lo que resulta indispensable dar tratamiento a dichos problemas que lejos de ser considerados como menores, debemos de darles la importancia que merecen ya que provocan alteraciones de diversa índole que disminuyen las funciones fonética, estética y masticatoria de los pacientes que las padecen. El éxito del tratamiento dependerá del trabajo que de manera coordinada realicen el odontólogo y el técnico dental.

Antiguamente era muy usual que los técnicos dentales surgieran por la experiencia que de manera empírica adquirían en los diferentes laboratorios dentales por los que iban trabajando. Sin embargo con la gran cantidad de adelantos tecnológicos y científicos en el campo odontológico y aunado a esto la aparición de materiales dentales de excelente calidad, se requiere de personal calificado que tenga la preparación necesaria que le permita diseñar, elaborar, y reparar todo tipo de prótesis dentales y aparatos ortodónticos removibles de una manera adecuada y responsable.

Además para responder a los retos y desafíos del siglo XXI y ante las exigencias de un mercado competitivo el área odontológica se ha visto en la imperiosa necesidad de crear profesionales en la carrera de Mecánica Dental, con excelente formación que le permita el desarrollo de actitudes, habilidades y destrezas para satisfacer la demanda creciente de profesionales en nuestro país.

La capacitación de mecánica dental ofrece al alumno que desee cursarla, la posibilidad de incursionar en el laborioso trabajo del técnico dental, que incluye el conocimiento detallado de la anatomía de las piezas dentales para poderlas reproducir en modelados de cera. El estudio de los materiales dentales, que siguiendo las instrucciones precisas permite la fabricación de impresiones y modelos de yeso para la elaboración de los diferentes tipos de prótesis o aparatos removibles con finalidad ortodóntica.

Las prácticas de laboratorio se realizan en el laboratorio de la capacitación, en un clima de tranquilidad y respeto, sabiendo que solo con constancia y paciencia se podrán adquirir las habilidades necesarias para lograr los objetivos.

La capacitación de mecánica dental está relacionada con las competencias genéricas:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

El primer módulo Elabora modelados, modelos y aparatos básicos de ortodoncia, ayuda al alumno a adquirir los conocimientos básicos que un técnico dental debe tener, como son: identificar la anatomía que caracteriza a cada una de las piezas dentales y aplicarla en el modelado de estos a partir de cubos de cera. También clasifica y selecciona los diferentes materiales dentales para utilizarlos de manera adecuada al momento de elaborar impresiones y modelos dentales. Así mismo diseña y elabora sencillos aparatos removibles de ortodoncia.

En el segundo módulo Integra y aplica los contenidos en la rehabilitación oral el alumno puede identificar, explicar y aplicar la técnica para elaborar en práctica de laboratorio diferentes tipos de prótesis como son: Prótesis fija (coronas y puentes fijos), Prótesis removible (puentes removibles), Prostodóncia (prótesis o placas totales).

El contenido en los módulos de mecánica dental permite que el alumno adquiera los conocimientos que lo capaciten como un profesional competente, innovador, apasionado, creativo con cualidades de liderazgo, en constante actualización, lo que le permitirá integrarse al mercado laboral en un laboratorio dental o continuar con su formación profesional en la escuela de odontología.

La capacitación se compone de dos módulos, el primero que consta de 5 sub-módulos con una duración de 272 horas y el segundo formado por 3 sub-módulos con duración de 176 horas. La capacitación de Mecánica Dental tiene una duración total de 448 horas.

MAPA DE LA CAPACITACIÓN

3er. Semestre	4º. semestre	5º. semestre	6º. semestre
Diferencia las características anatómicas de los dientes. (48 Hrs)	Manipula materiales dentales. (48 Hrs)	Laboratorio de ortodoncia. (48 Hrs)	Elabora prótesis dental removible. (48 Hrs)
Taller de anatomía dental. (64 Hrs)	Elabora modelos dentales. (64 Hrs)	Elabora prótesis dental fija. (64 Hrs)	Elabora una prótesis total. (64 Hrs)

COMPETENCIAS DE EGRESO DE LA CAPACITACIÓN

- Selecciona los materiales adecuados y elabora modelos dentales confines de estudio o de trabajo
- Transfiere los contenidos y los aplica en la elaboración de restauraciones fijas.
- Diseña y elabora restauraciones parciales removibles.
- Integra los contenidos y los aplica en la elaboración de prótesis totales.
- Diseña y elabora aparatos removibles de ortodoncia.

Las competencias genéricas con que se relaciona de manera directa son:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

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.

Al término de cursar y acreditar los ocho submódulos y las asignaturas del Bachillerato General, el alumno recibirá un certificado de estudios que acredita los estudios realizados en el nivel de Educación Media Superior.

MÓDULO I. Elabora modelados, modelos y aparatos básicos de ortodoncia

272 horas

Justificación del módulo

Este módulo es muy importante porque capacita al alumno con los conocimientos, habilidades y destrezas básicas para poder desempeñarse en un laboratorio dental. Está formado por un curso en el que diferencia las características anatómicas de los dientes que le permite analizar cada una de las piezas dentales para encontrar similitudes y diferencias que le faciliten la correcta reproducción al momento de modelarlas. Introduce al alumno al mundo de los materiales dentales para que aprenda a analizar el uso más adecuado de estos al momento de utilizarlos en la elaboración de modelos dentales con fines diversos. Así como en el manejo correcto del alambre y el acrílico en la elaboración de sencillos aparatos de ortodoncia.

La realización de las prácticas de laboratorio favorece la convivencia entre los jóvenes, fomentando el compañerismo, la solidaridad y el respeto entre ellos. Y además los hace responsables y les enseña la importancia de la constancia y la paciencia para adquirir las destrezas y habilidades.

Referentes normativos para la elaboración del módulo

- CDNO280.01 Elaboración de aparatos de ortodoncia y ortopedia dental.
- CDNO308.01 Preparación de modelos dentales y modelado en materiales calcinables.

Sitios de inserción en el mercado de trabajo con respecto a este módulo

Si por diferentes causas el alumno no pudiera continuar con sus estudios, este módulo lo capacita con los conocimientos y habilidades indispensables para desempeñarse de manera satisfactoria en un laboratorio dental o como asistente de un dentista.

Resultado de aprendizaje del módulo

Diferencia las características anatómicas que distingue a cada una de las piezas dentales y elabora patrones de cera para la realización de diversos tipos de prótesis. Manipula materiales dentales y elabora duplicados de modelos de estudio o de trabajo. Manipula alambre y acrílico para diseñar y elaborar aparatos removibles básicos de ortodoncia.

Además desarrollará las competencias genéricas necesarias para actuar con eficiencia no sólo en el trabajo, sino a lo largo de la vida, de conformidad con el desempeño integral de la capacitación en MECANICA DENTAL.

Para desarrollar la competencia del módulo, el estudiante deberá demostrar en forma sucesiva las siguientes competencias, por submódulo:

Submódulo 1. Diferencia las características Anatómica de los dientes. 48 horas

Contenido:

- Identifica características anatómicas que distingan a cada una de las piezas dentales.
- Compara y contrasta las características y analiza las diferencias y semejanzas.
- Clasifica y forma grupos de acuerdo a las semejanzas que se presentan.

Submódulo 2. Taller de anatomía dental

64 horas

Contenido:

- Identifica y manipula el instrumental necesario para efectuar modelados dentales.
- Analiza las normas de seguridad que el uso del instrumental requiere.
- Identifica, describe y analiza los cortes básicos para inicial el modelado.
- Integra los contenidos y elabora modelados reproduciendo las características anatómicas de las piezas dentales.

Submódulo 3. Manipula materiales dentales

48 horas

Contenido:

- Enumera, describe y analiza las propiedades químicas de los hicrocoloides.
- Enumera, describe y analiza las propiedades químicas y reacciones del fraguado de los yesos dentales.
- Enumera, describe y analiza la composición y propiedades químicas de las ceras de uso dental.
- Enumera, describe y analiza las propiedades químicas de los acrílicos.

Submódulo 4. Elabora materiales dentales

64 horas

Contenido:

- Aplica los contenidos y elabora impresiones con hicrocoloides irreversibles.
- Aplica los contenidos y elabora modelos de estudio.
- Aplica los contenidos y elabora modelos de trabajo.
- Aplica los contenidos y elabora dados de trabajo.
- Aplica los contenidos y elabora montajes.

Submódulo 5. Laboratorio de Ortodoncia

48 horas

Contenido:

- Analiza la importancia de los aparatos de ortodoncia removibles.
- Analiza y explica los tipos de alambre de uso ortodontico.
- Analiza y elabora doblaje de alambre.
- Describe y elabora aparatos ortodonticos de acrílico.
- Diseña y elabora el arco de hawley.

Recursos didácticos del módulo.

Para lograr el desarrollo de los contenidos antes mencionados es necesarios contar con recursos didácticos como acetatos, pintarrón, videos, tipodontos y modelos donde se pueda explicar al joven los conocimientos teóricos necesarios para poder introducirlo en el tema que queremos abordar. El uso del internet resulta muy útil como recurso, al igual que los libros de texto, el atlas de modelado, apuntes y prácticas de laboratorio.

El laboratorio deberá contar con el equipo necesario como son: mesas de trabajo provistas de tarjas, lámparas que provean una luz adecuada, motora de baja velocidad y vibradora.

Los instrumentos necesarios son: espátula para modelar, vernier, cucharillas, taza de hule para mezclas, espátula para batir (cola de castor), articuladores, mecheros y pinzas para doblar alambre y de corte.

Los materiales con que debe contar el laboratorio son: cubos de cera para modelar, alcohol (para los mecheros), alginato de fraguado normal, yeso piedra, yeso beta, vaselina, alambre redondo para ortodoncia #28, acrílico auto curable, fresones, piedras montadas, borlas, piedra pómez en polvo y pasta para pulir acrílico.

Estrategia de evaluación del aprendizaje del módulo:

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 producidos, reportes, bitácoras, listas de cotejo, entre otros. Y las evidencias de conocimiento, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otros. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras, que arrojen las evidencias y la conformación del portafolio de evidencias

Fuentes de información

- Chaconas, S (2003) Ortodoncia, editorial Manual Moderno, Bogotá, México.
- Esponda, R (2003) Anatomía Dental, editorial Universidad Autónoma de México, México.
- Linek, H(1948, renewed) Tooth Carving Manual, Columbia Dentoform Corporation, Long Island City
- Macchi, R (2007) Materiales Dentales, Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires Argentina.
- Skinner, E (1970) La Ciencia de los Materiales Dentales, Editorial Mundi, Argentina

MÓDULO II. Integra y aplica los contenidos en la rehabilitación oral

176 horas

Justificación del módulo

Este módulo es importante para la formación de los alumnos porque aquí se integran los contenidos del módulo anterior y además se le da a conocer los diferentes tipos de prótesis dentales que se utilizan en la rehabilitación oral.

En este módulo el joven aprende la técnica para la elaboración por el método de cera perdida restauraciones fijas como son coronas y puentes fijos con frente estético, realizando el pulido de metales y la aplicación de acrílico. Aprende las indicaciones y toda la serie de pasos que conforman la técnica con que podrá elaborar un puente removible en aleación cromo-cobalto y un juego de prótesis totales.

El trabajo en el laboratorio estimula al joven para que aprender a convivir y a trabajar en equipo, haciéndolo más tolerante y consciente de que solo la constancia, la perseverancia, la paciencia, una buena actitud y su dedicación lo llevarán a alcanzar sus metas.

Referentes normativos para la elaboración del módulo

- CDNO197.01 Elaboración de prótesis removible.
- CDNO198.01 Elaboración de prótesis fija.
- CDNO308.01 Preparación de modelos dentales y modelado en materiales calcinables.
- UDENO469.01 Enfilear, articular y empaquetar moldes.

Sitios de inserción en el mercado de trabajo con respecto a este módulo

En caso de que el joven por alguna razón no pudiera concluir con sus estudios de bachillerato este módulo lo capacita para ingresar al campo laboral en un laboratorio dental o como asistente en un consultorio dental.

Resultado de aprendizaje del módulo

Integra los contenidos y los aplica en la elaboración de coronas y puentes fijos por el método de cera perdida. Diferencia y contrasta una prótesis fija y una removible. Describe, explica y aplica la técnica para elaborar prótesis removibles en aleaciones de cromo cobalto. Describe y transfiere los contenidos para elaborar un juego de prótesis totales. Utiliza motores de baja y alta velocidad para efectuar el terminado de todas sus prótesis.

Además desarrollará las competencias genéricas necesarias para actuar con eficiencia no sólo en el trabajo, sino a lo largo de la vida, de conformidad con el desempeño integral de la capacitación en MECANICA DENTAL

Para desarrollar la competencia del módulo, el estudiante deberá demostrar en forma sucesiva las siguientes competencias, por submódulos:

Submódulo 1. Elabora prótesis dental fija

64 horas

Contenido:

- Describe y explica que es una prótesis fija, como se clasifica y cuando está indicada.
- Describe y explica cuáles son las partes de un puente fijo y cuál es su función.
- Aplica los contenidos y elabora patrones de cera.
- Analiza y elabora técnica de investido y vaciado.
- Realiza el terminado de su prótesis utilizando motor de baja velocidad.

Submódulo 2. Elabora prótesis dental removible

48 horas

Contenido:

- Describe y explica que es una prótesis removible.
- Describe y explica las partes de un puente removible y su importante función.
- Utiliza el analizador de modelos y evalúa el modelo sobre el que va a trabajar.
- Diseña y elabora el esqueleto de una prótesis removible.
- Aplica la técnica de enfrascado para elaborar frente estético a su prótesis.

Submódulo 3 Elabora una prótesis total

64horas

Contenido:

- Ilustra y explica las zonas de interés protésico en un modelo desdentado.
- Realiza la adaptación de bases Graff y rodillos de cera sobre un modelos desdentado.
- Aplica los contenidos y realiza el montaje de sus modelos.
- Analiza y aplica los contenidos para articular dientes sobre los rodillos de cera.
- Describe y aplica técnica de enfrascado.
- Analiza y elabora el terminado y pulido de sus prótesis totales.

Recursos didácticos del módulo.

Para lograr el desarrollo de los contenidos antes mencionados es necesario contar con recursos didácticos como acetatos, pintarrón, videos, y modelos de estudio donde poder explicar al joven las superficies del proceso alveolar sobre las que vamos a trabajar así como otras zonas que se involucran en el proceso. El uso del internet resulta muy útil como recurso, al igual que los libros de texto, apuntes y prácticas de laboratorio.

El laboratorio deberá contar con el equipo necesario como son: mesas de trabajo provistas de tarjas, lámparas que provean una luz adecuada, televisión, DVD, Laptop, cañón, retroproyector, recortadora de modelos, motores de baja velocidad, tolvas, analizadores de modelos, muflas para prótesis removible, muflas para prótesis total, estufa y vibradores, equipo de protección personal y botiquín.

Los instrumentos necesarios son: Espátula para modelar, vernier, taza de hule para mezclas, espátula para batir (cola de castor), articuladores, y mecheros.

Los materiales con que debe contar el laboratorio son: Bases Graff, rodillos de cera, cera para modelar patrones de cera, cera en láminas, formas prefabricadas para prótesis removible, alcohol (para los mecheros), yeso piedra, vaselina, acrílico autocurable color 62, acrílico termocurable para prótesis totales, fresones, piedras montadas, borlas, piedra pómez en polvo y pasta para pulir acrílico.

Estrategia de evaluación del aprendizaje del módulo:

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 producidos, reportes, bitácoras, listas de cotejo, entre otros.

Y las evidencias de conocimiento, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otros. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras, que arrojen las evidencias y la conformación del portafolio de evidencias.

Fuentes de información

Bernal, R (2003) Prótesis Parcial Removible, Editorial Trillas, México

Miller, E (1975) Prótesis Parcial Removible, Editorial Interamericana, México.

Myers, G (1980) Prótesis de Coronas y Puentes, Editorial Labor, Bogotá.

Ozawa, J (1981) Prostodoncia Total, Universidad Autónoma de México, México.

CÓMO DESARROLLAR LOS SUBMÓDULOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL

3.1 LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA ELABORAR LOS SUBMÓDULOS

En este apartado encontrará las competencias que el estudiante desarrollará en los módulos y submódulos respectivos de la capacitación, el resultado de aprendizaje para que usted identifique lo que se espera del alumno y pueda diseñar las experiencias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas, a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características de la población estudiantil.

Etapa 1 Análisis

Mediante el análisis del programa de estudios de cada módulo, usted podrá establecer su planeación y definir las actividades específicas que considere necesarias para lograr los resultados de aprendizaje de acuerdo con su experiencia docente, las posibilidades de los estudiantes y las condiciones del plantel.

Módulo I: Registra operaciones básicas del laboratorio clínico con base a las normas establecidas. 272 horas

Resultado de aprendizaje del módulo

Adquiere habilidades y destrezas para el manejo de material, equipo y reactivos, así como la obtención, manejo y conservación de muestras biológicas de acuerdo a las normas oficiales mexicanas (NOM), internacionales (ISO) y de competencia laboral (CONOCER) establecidas para el laboratorio clínico.

Además desarrollará las competencias genéricas necesarias para actuar con eficiencia no sólo en el trabajo, sino a lo largo de la vida, de conformidad con el desempeño integral de la capacitación e Mecánica Dental.

Para desarrollar la competencia del módulo, el estudiante deberá demostrar en forma sucesiva las siguientes competencias, por submódulos:

Módulo II: Integra y aplica los contenidos en la rehabilitación oral.

270 horas

Resultado de aprendizaje del módulo

Diferencia las características anatómicas que distingue a cada una de las piezas dentales y elabora patrones de cera para la realización de diversos tipos de prótesis. Manipula materiales dentales y elabora duplicados de modelos de estudio o de trabajo. Manipula alambre y acrílico para diseñar y elaborar aparatos removibles básicos de ortodoncia.

Además desarrollará las competencias genéricas necesarias para actuar con eficiencia no sólo en el trabajo, sino a lo largo de la vida, de conformidad con el desempeño integral de la Capacitación en Mecánica Dental.

Submódulo 1. Diferencia las características Anatómicas de los dientes.

48 horas

Contenido:

- Identifica características anatómicas que distingan a cada una de las piezas dentales.
- Compara y contrasta las características y analiza las diferencias y semejanzas.
- Clasifica y forma grupos de acuerdo a las semejanzas que se presentan.

Las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales son:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales

Etapa 2 Planeación

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 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.

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, a través 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, desarrollo y evaluación de las competencias profesionales o genéricas.

GUÍA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de integración y reconocimiento de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Presentar de manera general la perspectiva de la capacitación y cuál es su importancia.
- Identificar las expectativas de los estudiantes y orientarlos en lo que se espera de ellos al finalizar su tránsito por el módulo.
- Promover la integración y comunicación grupal, con la aplicación de técnicas o ejercicios vivenciales adecuados a los estudiantes, al contexto y a sus propias habilidades docentes.
- Presentar los elementos didácticos de los módulos y submódulos de la carrera, y destacar las competencias por lograr y los sitios de inserción en que podrá desempeñarse.
- Presentar el sub-módulo indicando: resultado de aprendizaje, duración, competencias, metodología de trabajo, normas de convivencia, normas de seguridad e higiene, NTCL de referencia y formas de evaluación.
- Presentar los criterios de evaluación, informar acerca de las evidencias de conocimiento, producto y desempeño que se esperan al final del submódulo, y establecer de manera conjunta las fechas para su cumplimiento.
- Evaluar qué sucede en el trabajo, con los clientes y en la sociedad cuando existe la comunicación clara de las ideas y propuestas del nombre del técnico de la capacitación o cuando hay una ruptura en este proceso.

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 en el estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Para apoyar su intervención en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, mismas que podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- ✓ Plantear investigación de campo para que, a partir de su entorno, identifique elementos por considerar en la planeación de un evento y sus etapas.
- ✓ Realizar ejercicios prácticos para el empleo de herramientas de seguimiento y control de acuerdo al plan desarrollado
- ✓ Solicitar la elaboración de esquemas gráficos para la determinación de unidades concretas de organización, de acuerdo con las actividades por realizar.
- ✓ Realizar trabajo colaborativo para analizar y comparar las diferentes etapas de un proceso.
- ✓ Fomentar el trabajo colaborativo.
- ✓ Realizar prácticas empleando la construcción de figuras en la exploración de sus cualidades expresivas, a mano alzada y con instrumentos.
- ✓ Promover la limpieza del mobiliario y el área de trabajo, así como la recolección y clasificación de los desperdicios generados durante la realización de las prácticas; fomentando los aspectos de seguridad e higiene.

Consideraciones pedagógicas:

- ✓ Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategia, 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'S, investigaciones y redes conceptuales, 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.
- ✓ 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.
- ✓ Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimientos, para la integración del portafolio de evidencias.

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. Para apoyar su intervención en el proceso de reconocimiento y verificación de las competencias logradas por sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Coadyuvar al análisis de los productos finales fomentando la retroalimentación positiva y la generación de conclusiones.
- Realizar una evaluación continua sobre la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Preparar y aplicar la práctica integradora o final, con sus instrumentos de evaluación, para verificar el resultado de aprendizaje.
- Realizar una práctica integradora la utilización de las reglas de seguridad e higiene.
- Verificar el logro de los resultados de aprendizaje, así como el cumplimiento de las competencias profesionales y genéricas
- Organizar el cierre del submódulo y su vinculación con el siguiente, si es el caso.

Consideraciones pedagógicas:

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

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Etapa 3 comprobación.

Desde la visión pedagógica, el proceso de evaluación por competencias tiene que ver con la comprensión, regulación y mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje, asociado a la acreditación y certificación académica, como función social del mismo proceso.

En el enfoque de competencias, la evaluación se sistematiza con la creación de espacios, la aplicación de instrumentos y la recopilación de evidencias de desempeño, productos y conocimientos que el estudiante demostrará en condiciones reales o simuladas, mediante procedimientos de autoevaluación, co-evaluación y evaluación del docente.

Recomendaciones para la selección de instrumentos a acciones para evaluar el aprendizaje:

- ✓ Para evaluar los desempeños y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar guías de observación, juego de roles y ejercicios prácticos, entre otros.
- ✓ Para evaluar los productos y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar listas de cotejo, bitácoras, informes, programas y diagramas, entre otros.
- ✓ Para evaluar los conocimientos, puede construir o ensamblar cuestionarios, mapas conceptuales, proyectos y reseñas, entre otros.

DESEMPEÑOS:

- Registro de investigaciones previas.
- Registro de elaboración de dibujos dentales.
- Lista de cotejo para evaluar actitud y desempeño dentro del salón de clases.

PRODUCTOS:

- Reproducción gráfica de cada una de las piezas dentales por cada una de sus caras.
- Listado de similitudes de todas las piezas dentales.
- Listado de características que sirven para agrupar a las piezas dentales.
- Odontogramas para ubicar a los diferentes grupos dentales.

CONOCIMIENTOS:

- Características que engloban a la dentición primaria y secundaria.
- Nomenclatura que identifica a cada una de las piezas dentales.
- Características anatómicas en común para todas las piezas dentales.
- Características que nos sirven para agrupar a las piezas dentales.
- Características que identifican a cada una de las piezas dentales.

Submódulo 2. Taller de anatomía dental

64 horas

Contenido:

- Identifica y manipula el instrumental necesario para efectuar modelados dentales.
- Analiza las normas de seguridad que el uso del instrumental requiere.
- Identifica, describe y analiza los cortes básicos para inicial el modelado.
- Integra los contenidos y elabora modelados reproduciendo las características anatómicas de las piezas dentales.

Las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales son:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

Etapa 2 Planeación

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 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.

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, a través 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, desarrollo y evaluación de las competencias profesionales o genéricas.

GUÍA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de integración y reconocimiento de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Presentar los elementos didácticos de los módulos y submódulos de la carrera, y destacar las competencias por lograr y los sitios de inserción en que podrá desempeñarse.
- Efectuar una estrategia didáctica para el enlace entre las experiencias y conocimientos previos y la competencia profesional por desarrollar.
- Presentar el sub-módulo indicando: resultado de aprendizaje, duración, competencias, metodología de trabajo, normas de convivencia, normas de seguridad e higiene, NTCL de referencia y formas de evaluación.
- Presentar los criterios de evaluación, informar acerca de las evidencias de conocimiento, producto y desempeño que se esperan al final del submódulo, y establecer de manera conjunta las fechas para su cumplimiento.
- Evaluar qué sucede en el trabajo, con los clientes y en la sociedad cuando existe la comunicación clara de las ideas y propuestas del nombre del técnico de la capacitación o cuando hay una ruptura en este proceso.

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 en el estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Para apoyar su intervención en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, mismas que podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- ✓ Plantear investigación de campo para que, a partir de su entorno, identifique elementos por considerar en la planeación de un evento y sus etapas.
- ✓ Realizar ejercicios prácticos para el empleo de herramientas de seguimiento y control de acuerdo al plan desarrollado
- ✓ Solicitar la elaboración de esquemas gráficos para la determinación de unidades concretas de organización, de acuerdo con las actividades por realizar.
- ✓ Solicitar la elaboración del informe escrito y gráfico de los resultados.
- ✓ Elaborar una investigación bibliográfica o en Internet sobre los criterios establecidos.
- ✓ Realizar trabajo colaborativo para analizar y comparar las diferentes etapas de un proceso.
- ✓ Promover la utilización de materiales biodegradables y/o sustratos reciclados para fomentar el desarrollo sustentable.
- ✓ Realizar prácticas empleando la construcción de figuras en la exploración de sus cualidades expresivas, a mano alzada y con instrumentos.
- ✓ Promover la limpieza del mobiliario y el área de trabajo, así como la recolección y clasificación de los desperdicios generados.
- ✓ Durante la realización de las prácticas; fomentando los aspectos de seguridad e higiene.

Consideraciones pedagógicas:

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

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de reconocimiento y verificación de las competencias logradas por sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Coadyuvar al análisis de los productos finales fomentando la retroalimentación positiva y la generación de conclusiones.
- Realizar una evaluación continua sobre la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Verificar el logro de los resultados de aprendizaje, así como el cumplimiento de las competencias profesionales y genéricas
- Organizar el cierre del submódulo y su vinculación con el siguiente, si es el caso.

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Etapa 3 comprobación.

Desde la visión pedagógica, el proceso de evaluación por competencias tiene que ver con la comprensión, regulación y mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje, asociado a la acreditación y certificación académica, como función social del mismo proceso.

En el enfoque de competencias, la evaluación se sistematiza con la creación de espacios, la aplicación de instrumentos y la recopilación de evidencias de desempeño, productos y conocimientos que el estudiante demostrará en condiciones reales o simuladas, mediante procedimientos de autoevaluación, co-evaluación y evaluación del docente.

Recomendaciones para la selección de instrumentos a acciones para evaluar el aprendizaje:

- ✓ Para evaluar los desempeños y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar guías de observación, juego de roles y ejercicios prácticos, entre otros.
- ✓ Para evaluar los productos y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar listas de cotejo, bitácoras, informes, programas y diagramas, entre otros.
- ✓ Para evaluar los conocimientos, puede construir o ensamblar cuestionarios, mapas conceptuales, proyectos y reseñas, entre otros.

DESEMPEÑOS:

- Registro de cumplimiento del material necesario para la elaboración de la práctica.
- Lista de cotejo para evaluar actitudes necesarias para el buen trabajo en el laboratorio.
- Registro de elaboraciones diagramas de flujo.
- Registro de orden y limpieza en su área de trabajo.

PRODUCTOS:

- Cortes básicos para el modelado a partir de cubos de cera.
- Modelado en cubos de cera de dientes anteriores.
- Modelado en cubos de cera de dientes posteriores.

CONOCIMIENTOS:

- Características que identifican a cada una de las piezas dentales de la segunda dentición.
- Cortes básicos para iniciar el modelado de cualquiera de las piezas dentales.
- Aplicación de las características anatómicas para realizar el modelado en cera.

Submódulo 3. Manipula materiales dentales

48 horas

Contenido:

- Enumera, describe y analiza las propiedades químicas de los hicrocoloides.
- Enumera, describe y analiza las propiedades químicas y reacciones del fraguado de los yesos dentales.
- Enumera, describe y analiza la composición y propiedades químicas de las ceras de uso dental.
- Enumera, describe y analiza las propiedades químicas de los acrílicos.

Las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales son:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales

Etapa 2 Planeación

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 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.

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, a través 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, desarrollo y evaluación de las competencias profesionales o genéricas.

GUÍA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de integración y reconocimiento de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Efectuar una estrategia didáctica para el enlace entre las experiencias y conocimientos previos y la competencia profesional por desarrollar
- Presentar el sub-módulo indicando: resultado de aprendizaje, duración, competencias, metodología de trabajo, normas de convivencia, normas de seguridad e higiene, NTCL de referencia y formas de evaluación.
- Presentar los criterios de evaluación, informar acerca de las evidencias de conocimiento, producto y desempeño que se esperan al final del submódulo, y establecer de manera conjunta las fechas para su cumplimiento.

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 en el estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Para apoyar su intervención en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, mismas que podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- ✓ Aplicar técnicas de intercambio de información para analizar factores que influyen en la planeación de un evento, y el consenso de criterios comunes en las etapas que la integran.
- ✓ Solicitar la elaboración de esquemas gráficos para la determinación de unidades concretas de organización, de acuerdo con las actividades por realizar.
- ✓ Solicitar la elaboración del informe escrito y gráfico de los resultados.
- ✓ Elaborar el portafolio de evidencias para la evaluación.
- ✓ Fomentar el trabajo colaborativo.
- ✓ Promover la limpieza del mobiliario y el área de trabajo, así como la recolección y clasificación de los desperdicios generados durante la realización de las prácticas; fomentando los aspectos de seguridad e higiene.

Consideraciones pedagógicas:

- ✓ Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategia, 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'S, investigaciones y redes conceptuales, 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.
- ✓ 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.
- ✓ Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimientos, para la integración del portafolio de evidencias.

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de reconocimiento y verificación de las competencias logradas por sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Coadyuvar al análisis de los productos finales fomentando la retroalimentación positiva y la generación de conclusiones.
- Realizar una evaluación continua sobre la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Preparar y aplicar la práctica integradora o final, con sus instrumentos de evaluación, para verificar el resultado de aprendizaje.
- Aplicar técnicas de discusión para presentar el plan elaborado y recibir retroalimentación, de manera colaborativa, de los pares.
- Solicitar la integración del portafolio de evidencias para la sistematización y valoración de las evidencias de desempeño, producto y conocimiento elaborados en el submódulo.
- Verificar que el portafolio de evidencias contenga las evidencias de desempeño, productos y conocimientos.

Consideraciones pedagógicas:

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

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Etapas 3 comprobación.

Desde la visión pedagógica, el proceso de evaluación por competencias tiene que ver con la comprensión, regulación y mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje, asociado a la acreditación y certificación académica, como función social del mismo proceso.

En el enfoque de competencias, la evaluación se sistematiza con la creación de espacios, la aplicación de instrumentos y la recopilación de evidencias de desempeño, productos y conocimientos que el estudiante demostrará en condiciones reales o simuladas, mediante procedimientos de autoevaluación, co-evaluación y evaluación del docente.

Recomendaciones para la selección de instrumentos a acciones para evaluar el aprendizaje:

- ✓ Para evaluar los desempeños y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar guías de observación, juego de roles y ejercicios prácticos, entre otros.
- ✓ Para evaluar los productos y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar listas de cotejo, bitácoras, informes, programas y diagramas, entre otros.
- ✓ Para evaluar los conocimientos, puede construir o ensamblar cuestionarios, mapas conceptuales, proyectos y reseñas, entre otros.

DESEMPEÑOS:

- Registro de actividades de investigación previa.
- Registro de actitud y disposición para el trabajo en equipo.
- Lista de cotejo para evaluar calidad de una presentación.

PRODUCTOS:

- Informe de investigación de Hidrocoloides.
- Informe de investigación de yesos dentales.
- Informe de investigación de ceras de uso dental.
- Informe de investigación de acrílicos de uso dental.

CONOCIMIENTOS:

- Características de los hidrocoloides reversibles e irreversibles.
- Propiedades y composición química de los hidrocoloides.

- Características y clasificación de los yesos dentales.

Submódulo 4. Elabora Modelos Dentales

64 horas

Contenido:

- Aplica los contenidos y elabora impresiones con hidrocoloides irreversibles.
- Aplica los contenidos y elabora modelos de estudio.
- Aplica los contenidos y elabora modelos de trabajo
- Aplica los contenidos y elabora dados de trabajo
- Aplica los contenidos y elabora montajes

Las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales son:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

Etapa 2 Planeación

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 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.

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, a través 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, desarrollo y evaluación de las competencias profesionales o genéricas.

GUÍA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de integración y reconocimiento de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

Aplicar un diagnóstico en forma individual o grupal para identificar a los estudiantes con dominio de las competencias y las modificaciones por realizar en el submódulo.

- Efectuar una estrategia didáctica para el enlace entre las experiencias y conocimientos previos y la competencia profesional por desarrollar.
- Presentar el sub-módulo indicando: resultado de aprendizaje, duración, competencias, metodología de trabajo, normas de convivencia, normas de seguridad e higiene, NTCL de referencia y formas de evaluación.
- Presentar los criterios de evaluación, informar acerca de las evidencias de conocimiento, producto y desempeño que se esperan al final del submódulo, y establecer de manera conjunta las fechas para su cumplimiento.
- Evaluar qué sucede en el trabajo, con los clientes y en la sociedad cuando existe la comunicación clara de las ideas y propuestas de nombre del técnico de la capacitación o cuando hay una ruptura en este proceso.

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 en el estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Para apoyar su intervención en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, mismas que podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- ✓ Efectuar ejercicios prácticos de planeación de eventos e identificar las etapas que debe reunir la planeación (los objetivos, las alternativas de acción y la factibilidad).
- ✓ Efectuar ejercicios prácticos para que, a partir del plan elaborado, describa las actividades que se requieren para el logro del plan.
- ✓ Realizar ejercicios prácticos para el empleo de herramientas de seguimiento y control de acuerdo al plan desarrollado
- ✓ Solicitar la elaboración de esquemas gráficos para la determinación de unidades concretas de organización, de acuerdo con las actividades por realizar.
- ✓ Solicitar la elaboración del informe escrito y gráfico de los resultados.
- ✓ Fomentar el trabajo colaborativo.
- ✓ Promover la utilización de materiales biodegradables y/o sustratos reciclados para fomentar el desarrollo sustentable.
- ✓ Promover la limpieza del mobiliario y el área de trabajo, así como la recolección y clasificación de los desperdicios generados durante la realización de las prácticas; fomentando los aspectos de seguridad e higiene.

Consideraciones pedagógicas:

- ✓ Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategia, 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'S, investigaciones y redes conceptuales, 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.
- ✓ 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.
- ✓ Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimientos, para la integración del portafolio de evidencias.

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de reconocimiento y verificación de las competencias logradas por sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Coadyuvar al análisis de los productos finales fomentando la retroalimentación positiva y la generación de conclusiones.
- Realizar una evaluación continua sobre la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Preparar y aplicar la práctica integradora o final, con sus instrumentos de evaluación, para verificar el resultado de aprendizaje.
- Efectuar ejercicios prácticos para la formulación de un plan, de los objetivos, opciones para sustentar la toma de decisiones y factibilidad para el logro del mismo.
- Coordinar una sesión de autoanálisis relacionada con el desempeño y vivencias del estudiante y del propio docente.
- Verificar el logro de los resultados de aprendizaje, así como el cumplimiento de las competencias profesionales y genéricas Organizar el cierre del submódulo y su vinculación con el siguiente, si es el caso.

Consideraciones pedagógicas:

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

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Etapas 3 comprobación.

Desde la visión pedagógica, el proceso de evaluación por competencias tiene que ver con la comprensión, regulación y mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje, asociado a la acreditación y certificación académica, como función social del mismo proceso.

En el enfoque de competencias, la evaluación se sistematiza con la creación de espacios, la aplicación de instrumentos y la recopilación de evidencias de desempeño, productos y conocimientos que el estudiante demostrará en condiciones reales o simuladas, mediante procedimientos de autoevaluación, co-evaluación y evaluación del docente.

Recomendaciones para la selección de instrumentos a acciones para evaluar el aprendizaje:

- ✓ Para evaluar los desempeños y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar guías de observación, juego de roles y ejercicios prácticos, entre otros.
- ✓ Para evaluar los productos y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar listas de cotejo, bitácoras, informes, programas y diagramas, entre otros.
- ✓ Para evaluar los conocimientos, puede construir o ensamblar cuestionarios, mapas conceptuales, proyectos y reseñas, entre otros.

DESEMPEÑOS:

- Aplicación del reglamento de seguridad e higiene en el laboratorio dental.
- Aplicación de las normas de comportamiento que rigen al laboratorio dental.
- Registro de cumplimiento del material indispensable para la elaboración de la práctica.
- Lista de cumplimiento de las normas para el buen trabajo en equipo.
- Registro de orden y limpieza en su área de trabajo.

PRODUCTOS:

- Impresiones en hidrocoloides irreversibles.
- Modelos de trabajo.
- Modelos de estudio.
- Datos de Trabajo.
- Montaje de modelos.

CONOCIMIENTOS:

- Elaboración de impresiones con hidrocoloides irreversibles.
- Manejo de yeso piedra para la elaboración de modelos dentales.
- Técnica para la elaboración de dados de trabajo.
- Técnica para el montaje en el articulador de modelos dentales.

Submódulo 5. Laboratorio de Ortodoncia

48 horas

Contenido:

- Analiza la importancia de los aparatos de ortodoncia removibles.
- Analiza y explica los tipos de alambre de uso ortodontico
- Analiza y elabora doblaje de alambre
- Describe y elabora aparatos ortodonticos de acrílico.
- Diseña y elabora el arco de hawley

Las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales son:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

Etapa 2 Planeación

Mediante el análisis de la información de la carrera y de las competencias por cada módulo, usted podrá elaborar una propuesta de codiseño curricular con la planeación de actividades y aspectos didácticos de acuerdo con los contextos, necesidades e intereses de los estudiantes, que les permita ejercer 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.

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, a través 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, desarrollo y evaluación de las competencias profesionales o genéricas.

GUÍA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de integración y reconocimiento de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Efectuar una estrategia didáctica para el enlace entre las experiencias y conocimientos previos y la competencia profesional por desarrollar
- Presentar el sub-módulo indicando: resultado de aprendizaje, duración, competencias, metodología de trabajo, normas de convivencia, normas de seguridad e higiene, NTCL de referencia y formas de evaluación.
- Presentar los criterios de evaluación, informar acerca de las evidencias de conocimiento, producto y desempeño que se esperan al final del submódulo, y establecer de manera conjunta las fechas para su cumplimiento.

Evaluar qué sucede en el trabajo, con los clientes y en la sociedad cuando existe la comunicación clara de las ideas y propuestas del nombre del técnico de la capacitación o cuando hay una ruptura en este proceso.

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 en el estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Para apoyar su intervención en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, mismas que podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- ✓ Aplicar técnicas de intercambio de información para analizar factores que influyen en la planeación de un evento, y el consenso de criterios comunes en las etapas que la integran.
- ✓ Efectuar ejercicios prácticos para que, a partir del plan elaborado, describa las actividades que se requieren para el logro del plan.
- ✓ Realizar ejercicios prácticos para el empleo de herramientas de seguimiento y control de acuerdo al plan desarrollado
- ✓ Solicitar la elaboración de esquemas gráficos para la determinación de unidades concretas de organización, de acuerdo con las actividades por realizar.
- ✓ Invitar a expertos en la materia a impartir conferencias, y consultarles acerca de elementos técnicos y de la toma de decisiones en la determinación del sistema de organización para el logro del plan.
- ✓ Solicitar la elaboración del informe escrito y gráfico de los resultados.
- ✓ Elaborar una investigación bibliográfica o en Internet sobre los criterios establecidos.
- ✓ Fomentar el trabajo colaborativo.
- ✓ Promover la limpieza del mobiliario y el área de trabajo, así como la recolección y clasificación de los desperdicios generados durante la realización de las prácticas; fomentando los aspectos de seguridad e higiene.

Consideraciones pedagógicas:

- ✓ Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategia, 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'S, investigaciones y redes conceptuales, 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.
- ✓ 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.
- ✓ Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimientos, para la integración del portafolio de evidencias.

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de reconocimiento y verificación de las competencias logradas por sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Coadyuvar al análisis de los productos finales fomentando la retroalimentación positiva y la generación de conclusiones.
- Realizar una evaluación continua sobre la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Preparar y aplicar la práctica integradora o final, con sus instrumentos de evaluación, para verificar el resultado de aprendizaje.

- Efectuar ejercicios prácticos para la formulación de un plan, de los objetivos, opciones para sustentar la toma de decisiones y factibilidad para el logro del mismo.
- Realizar una práctica integradora la utilización de las reglas de seguridad e higiene.
- Coordinar una sesión de autoanálisis relacionada con el desempeño y vivencias del estudiante y del propio docente.
- Verificar el logro de los resultados de aprendizaje, así como el cumplimiento de las competencias profesionales y genéricas Organizar el cierre del submódulo y su vinculación con el siguiente, si es el caso.

Consideraciones pedagógicas:

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

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Etapa 3 comprobación.

Desde la visión pedagógica, el proceso de evaluación por competencias tiene que ver con la comprensión, regulación y mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje, asociado a la acreditación y certificación académica, como función social del mismo proceso.

En el enfoque de competencias, la evaluación se sistematiza con la creación de espacios, la aplicación de instrumentos y la recopilación de evidencias de desempeño, productos y conocimientos que el estudiante demostrará en condiciones reales o simuladas, mediante procedimientos de autoevaluación, co-evaluación y evaluación del docente.

Recomendaciones para la selección de instrumentos a acciones para evaluar el aprendizaje:

- ✓ Para evaluar los desempeños y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar guías de observación, juego de roles y ejercicios prácticos, entre otros.
- ✓ Para evaluar los productos y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar listas de cotejo, bitácoras, informes, programas y diagramas, entre otros.
- ✓ Para evaluar los conocimientos, puede construir o ensamblar cuestionarios, mapas conceptuales, proyectos y reseñas, entre otros.

DESEMPEÑOS:

- Registro de cumplimiento de material indispensable para la realización de la práctica.
- Lista de cotejo de cumplimiento de normas de trabajo en equipo.
- Registro de limpieza en su área de trabajo.
- Realiza diagramas de flujo

PRODUCTOS:

- Reporte de investigación de ganchos más utilizados en ortodoncia.
- Cuadro de yeso con doblajes de alambre.
- Aparatos de acrílico de uso ortodóntico.
- Arco de Hawley.

CONOCIMIENTOS:

- Características del alambre de uso ortodóntico y su técnica de doblado.
- Aplicación de acrílico en aparatos de uso ortodóntico.
- Técnica y elaboración del arco de Hawley.
- Terminado de aparatos de ortodoncia.

Módulo II: Integra y aplica los contenidos en la rehabilitación oral 176 horas

Resultado de aprendizaje del módulo

Analiza y contrasta los diferentes casos, argumentando en cada uno porque está indicada la colocación de determinado tipo de prótesis. Transfiere los contenidos y elabora diferentes aparatos protésicos como son: coronas, puentes fijos con frente estético, puentes removibles y prótesis totales.

Además desarrollará las competencias genéricas necesarias para actuar con eficiencia no sólo en el trabajo, sino a lo largo de la vida, de conformidad con el desempeño integral de la capacitación en Mecánica Dental.

Submódulo 1. Elabora prótesis dental fija

64 horas

Contenido:

- Describe y explica que es una prótesis fija, como se clasifica y cuando está indicada.
- Describe y explica cuáles son las partes de un puente fijo y cuál es su función.
- Aplica los contenidos y elabora patrones de cera.
- Analiza y elabora técnica de investido y vaciado.
- Realiza el terminado de su prótesis utilizando motor de baja velocidad.

Las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales son:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

Etapas 2 Planeación

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 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.

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, a través 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, desarrollo y evaluación de las competencias profesionales o genéricas.

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de integración y reconocimiento de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Efectuar una estrategia didáctica para el enlace entre las experiencias y conocimientos previos y la competencia profesional por desarrollar
- Presentar el sub-módulo indicando: resultado de aprendizaje, duración, competencias, metodología de trabajo, normas de convivencia, normas de seguridad e higiene, NTCL de referencia y formas de evaluación.
- Presentar los criterios de evaluación, informar acerca de las evidencias de conocimiento, producto y desempeño que se esperan al final del submódulo, y establecer de manera conjunta las fechas para su cumplimiento.
- Evaluar qué sucede en el trabajo, con los clientes y en la sociedad cuando existe la comunicación clara de las ideas y propuestas del nombre del técnico de la capacitación o cuando hay una ruptura en este proceso.

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 en el estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Para apoyar su intervención en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, mismas que podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- ✓ Efectuar ejercicios prácticos para que, a partir del plan elaborado, describa las actividades que se requieren para el logro del plan.
- ✓ Realizar ejercicios prácticos para el empleo de herramientas de seguimiento y control de acuerdo al plan desarrollado
- ✓ Solicitar la elaboración de esquemas gráficos para la determinación de unidades concretas de organización, de acuerdo con las actividades por realizar.
- ✓ Invitar a expertos en la materia a impartir conferencias, y consultarles acerca de elementos técnicos y de la toma de decisiones en la determinación del sistema de organización para el logro del plan.
- ✓ Solicitar la elaboración del informe escrito y gráfico de los resultados.
- ✓ Elaborar una investigación bibliográfica o en Internet sobre los criterios establecidos.
- ✓ Realizar trabajo colaborativo para analizar y comparar las diferentes etapas de un proceso.
- ✓ Fomentar el trabajo colaborativo.
- ✓ Promover la utilización de materiales biodegradables y/o sustratos reciclados para fomentar el Desarrollo Sustentable.
- ✓ Promover la limpieza del mobiliario y el área de trabajo, así como la recolección y clasificación de los desperdicios generados durante la realización de las prácticas; fomentando los aspectos de seguridad e higiene.

Consideraciones pedagógicas:

- ✓ Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategia, 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'S, investigaciones y redes conceptuales, 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.
- ✓ 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.
- ✓ Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimientos, para la integración del portafolio de evidencias.

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de reconocimiento y verificación de las competencias logradas por sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Coadyuvar al análisis de los productos finales fomentando la retroalimentación positiva y la generación de conclusiones.
- Realizar una evaluación continua sobre la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Preparar y aplicar la práctica integradora o final, con sus instrumentos de evaluación, para verificar el resultado de aprendizaje.

- Verificar que el portafolio de evidencias contenga las evidencias de desempeño, productos y conocimientos.
- Coordinar una sesión de autoanálisis relacionada con el desempeño y vivencias del estudiante y del propio docente.
- Verificar el logro de los resultados de aprendizaje, así como el cumplimiento de las competencias profesionales y genéricas
- Organizar el cierre del submódulo y su vinculación con el siguiente, si es el caso.

Consideraciones pedagógicas:

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

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Etapas 3 comprobación.

Desde la visión pedagógica, el proceso de evaluación por competencias tiene que ver con la comprensión, regulación y mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje, asociado a la acreditación y certificación académica, como función social del mismo proceso.

En el enfoque de competencias, la evaluación se sistematiza con la creación de espacios, la aplicación de instrumentos y la recopilación de evidencias de desempeño, productos y conocimientos que el estudiante demostrará en condiciones reales o simuladas, mediante procedimientos de autoevaluación, co-evaluación y evaluación del docente.

Recomendaciones para la selección de instrumentos a acciones para evaluar el aprendizaje:

- ✓ Para evaluar los desempeños y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar guías de observación, juego de roles y ejercicios prácticos, entre otros.
- ✓ Para evaluar los productos y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar listas de cotejo, bitácoras, informes, programas y diagramas, entre otros.

Para evaluar los conocimientos, puede construir o ensamblar cuestionarios, mapas conceptuales, proyectos y reseñas, entre otros.

DESEMPEÑOS:

- Registro de cumplimiento de materiales necesarios para la realización de la práctica.
- Registro de orden y limpieza en su área de trabajo.
- Registro de cumplimiento de diagramas de flujo.
- Lista de cotejo para registro de actitud y cumplimiento de normas de trabajo.

PRODUCTOS:

- Reporte con diagramas de investigación de principales partes de un puente.
- Diagrama de flujo de técnica de revestido de patrones de cera.
- Coronas completas metálicas.
- Esqueleto terminado de un puente higiénico de tres unidades.
- Puente de tres unidades con frente estético de acrílico.
- Montaje con trabajos terminados.

CONOCIMIENTOS:

- Indicaciones para la colocación de un puente fijo
- Partes que componen un puente fijo y función que desempeñan.
- Técnica de revestido y vaciado.
- Requisitos que debe reunir un patrón de cera bien diseñado.
- Pasos para realizar el perfecto pulido de metales.
- Aplicación y terminado del acrílico.

Submódulo 2. Elabora prótesis dental removible

48 horas

Contenido:

- Describe y explica que es una prótesis removible.
- Describe y explica las partes de un puente removible y su importante función.
- Utiliza el analizador de modelos y evalúa el modelo sobre el que va a trabajar.
- Diseña y elabora el esqueleto de una prótesis removible.
- Aplica la técnica de enfrascado para elaborar frente estético a su prótesis.

Las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales son:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

Etapa 2 Planeación

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 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.

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, a través 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, desarrollo y evaluación de las competencias profesionales o genéricas.

GUÍA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de integración y reconocimiento de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Efectuar una estrategia didáctica para el enlace entre las experiencias y conocimientos previos y la competencia profesional por desarrollar
- Presentar el sub-módulo indicando: resultado de aprendizaje, duración, competencias, metodología de trabajo, normas de convivencia, normas de seguridad e higiene, NTCL de referencia y formas de evaluación.
- Presentar los criterios de evaluación, informar acerca de las evidencias de conocimiento, producto y desempeño que se esperan al final del submódulo, y establecer de manera conjunta las fechas para su cumplimiento.
- Evaluar qué sucede en el trabajo, con los clientes y en la sociedad cuando existe la comunicación clara de las ideas y propuestas del nombre del técnico de la capacitación o cuando hay una ruptura en este proceso.

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 en el estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Para apoyar su intervención en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, mismas que podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- ✓ Plantear el método de casos en planes establecidos para identificar elementos de su estructura, en la formulación.
- ✓ Efectuar ejercicios prácticos para que, a partir del plan elaborado, describa las actividades que se requieren para el logro del plan.
- ✓ Realizar ejercicios prácticos para el empleo de herramientas de seguimiento y control de acuerdo al plan desarrollado
- ✓ Solicitar la elaboración de esquemas gráficos para la determinación de unidades concretas de organización, de acuerdo con las actividades por realizar.
- ✓ Invitar a expertos en la materia a impartir conferencias, y consultarles acerca de elementos técnicos y de la toma de decisiones en la determinación del sistema de organización para el logro del plan.
- ✓ Solicitar la elaboración del informe escrito y gráfico de los resultados.
- ✓ Elaborar una investigación bibliográfica o en Internet sobre los criterios establecidos.
- ✓ Realizar trabajo colaborativo para analizar y comparar las diferentes etapas de un proceso.
- ✓ Fomentar el trabajo colaborativo.
- ✓ Promover la utilización de materiales biodegradables y/o sustratos reciclados para fomentar el Desarrollo Sustentable.

- ✓ Promover la limpieza del mobiliario y el área de trabajo, así como la recolección y clasificación de los desperdicios generados durante la realización de las prácticas; fomentando los aspectos de seguridad e higiene.

Consideraciones pedagógicas:

- ✓ Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategia, 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'S, investigaciones y redes conceptuales, 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.
- ✓ 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.
- ✓ Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimientos, para la integración del portafolio de evidencias.

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de reconocimiento y verificación de las competencias logradas por sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Coadyuvar al análisis de los productos finales fomentando la retroalimentación positiva y la generación de conclusiones.
- Realizar una evaluación continua sobre la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Preparar y aplicar la práctica integradora o final, con sus instrumentos de evaluación, para verificar el resultado de aprendizaje.
- Verificar que el portafolio de evidencias contenga las evidencias de desempeño, productos y conocimientos.
- Coordinar una sesión de autoanálisis relacionada con el desempeño y vivencias del estudiante y del propio docente.
- Verificar el logro de los resultados de aprendizaje, así como el cumplimiento de las competencias profesionales y genéricas
- Organizar el cierre del submódulo y su vinculación con el siguiente, si es el caso.

Consideraciones pedagógicas:

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

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Etapas 3 comprobación.

Desde la visión pedagógica, el proceso de evaluación por competencias tiene que ver con la comprensión, regulación y mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje, asociado a la acreditación y certificación académica, como función social del mismo proceso.

En el enfoque de competencias, la evaluación se sistematiza con la creación de espacios, la aplicación de instrumentos y la recopilación de evidencias de desempeño, productos y conocimientos que el estudiante demostrará en condiciones reales o simuladas, mediante procedimientos de autoevaluación, co-evaluación y evaluación del docente.

Recomendaciones para la selección de instrumentos a acciones para evaluar el aprendizaje:

- ✓ Para evaluar los desempeños y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar guías de observación, juego de roles y ejercicios prácticos, entre otros.
- ✓ Para evaluar los productos y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar listas de cotejo, bitácoras, informes, programas y diagramas, entre otros.
- ✓ Para evaluar los conocimientos, puede construir o ensamblar cuestionarios, mapas conceptuales, proyectos y reseñas, entre otros.

DESEMPEÑOS:

- Registro de cumplimiento de materiales necesarios para la realización de la práctica.
- Registro de orden y limpieza en su área de trabajo.
- Registro de actitud y cumplimiento de normas para trabajo en equipo.
- Registro de cumplimiento de diagramas de flujo.

PRODUCTOS:

- Reporte de investigación de casos en los que se indica una prótesis removible.
- Diagrama de principales partes que componen una prótesis dental removible.
- Análisis y paralelizado de modelo.
- Duplicado del modelo en flexo y multivest.
- Esqueleto del puente pulido.
- Prótesis dental removible con dientes artificiales de acrílico.

CONOCIMIENTOS:

- Indicaciones para la utilización de un puente removible.
- Diseño y elaboración de un puente removible con formas plásticas.
- Técnica de pulido de metales.
- Aplicación de acrílico y terminado del puente.

Submódulo 3. Elabora una prótesis total

64 horas

Contenido:

Ilustra y explica las zonas de interés protésico en un modelo desdentado.

Realiza la adaptación de bases Graff y rodillos de cera sobre un modelos desdentado.

Aplica los contenidos y realiza el montaje de sus modelos.

Analiza y aplica los contenidos para articular dientes sobre los rodillos de cera.

Describe y aplica técnica de enfrascado.

Analiza y elabora el terminado y pulido de sus prótesis totales.

Las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales son:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales

Etapa 2 Planeación

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 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.

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, a través 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, desarrollo y evaluación de las competencias profesionales o genéricas.

GUÍA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de integración y reconocimiento de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Efectuar una estrategia didáctica para el enlace entre las experiencias y conocimientos previos y la competencia profesional por desarrollar
- Presentar el sub-módulo indicando: resultado de aprendizaje, duración, competencias, metodología de trabajo, normas de convivencia, normas de seguridad e higiene, NTCL de referencia y formas de evaluación.
- Presentar los criterios de evaluación, informar acerca de las evidencias de conocimiento, producto y desempeño que se esperan al final del submódulo, y establecer de manera conjunta las fechas para su cumplimiento.

Evaluar qué sucede en el trabajo, con los clientes y en la sociedad cuando existe la comunicación clara de las ideas y propuestas del nombre del técnico de la capacitación o cuando hay una ruptura en este proceso.

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 en el estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Para apoyar su intervención en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, mismas que podrá enriquecer, modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- ✓ Efectuar ejercicios prácticos para que, a partir del plan elaborado, describa las actividades que se requieren para el logro del plan.
- ✓ Realizar ejercicios prácticos para el empleo de herramientas de seguimiento y control de acuerdo al plan desarrollado
- ✓ Solicitar la elaboración de esquemas gráficos para la determinación de unidades concretas de organización, de acuerdo con las actividades por realizar.
- ✓ Invitar a expertos en la materia a impartir conferencias, y consultarles acerca de elementos técnicos y de la toma de decisiones en la determinación del sistema de organización para el logro del plan.
- ✓ Solicitar la elaboración del informe escrito y gráfico de los resultados.
- ✓ Elaborar una investigación bibliográfica o en Internet sobre los criterios establecidos.
- ✓ Fomentar el trabajo colaborativo.
- ✓ Promover la utilización de materiales biodegradables y/o sustratos reciclados para fomentar el Desarrollo Sustentable.
- ✓ Promover la limpieza del mobiliario y el área de trabajo, así como la recolección y clasificación de los desperdicios generados durante la realización de las prácticas; fomentando los aspectos de seguridad e higiene.

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.

Para apoyar su intervención en el proceso de reconocimiento y verificación de las competencias logradas por sus estudiantes, le sugerimos las siguientes estrategias didácticas mínimas, las cuales podrá enriquecer modificar u omitir, o cambiar su secuencia, según las necesidades, intereses o condiciones de aprendizaje en su contexto escolar:

- Coadyuvar al análisis de los productos finales fomentando la retroalimentación positiva y la generación de conclusiones.
- Realizar una evaluación continua sobre la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Solicitar la integración del portafolio de evidencias para la sistematización y valoración de las evidencias de desempeño, producto y conocimiento elaborados en el submódulo.
- Verificar que el portafolio de evidencias contenga las evidencias de desempeño, productos y conocimientos.
- Coordinar una sesión de autoanálisis relacionada con el desempeño y vivencias del estudiante y del propio docente.
- Verificar el logro de los resultados de aprendizaje, así como el cumplimiento de las competencias profesionales y genéricas Organizar el cierre del submódulo y su vinculación con el siguiente, si es el caso.

Consideraciones pedagógicas:

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

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Etapa 3 comprobación.

Desde la visión pedagógica, el proceso de evaluación por competencias tiene que ver con la comprensión, regulación y mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje, asociado a la acreditación y certificación académica, como función social del mismo proceso.

En el enfoque de competencias, la evaluación se sistematiza con la creación de espacios, la aplicación de instrumentos y la recopilación de evidencias de desempeño, productos y conocimientos que el estudiante demostrará en condiciones reales o simuladas, mediante procedimientos de autoevaluación, co-evaluación y evaluación del docente.

Recomendaciones para la selección de instrumentos a acciones para evaluar el aprendizaje:

- ✓ Para evaluar los desempeños y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar guías de observación, juego de roles y ejercicios prácticos, entre otros.
- ✓ Para evaluar los productos y recuperar sus evidencias, puede construir o ensamblar listas de cotejo, bitácoras, informes, programas y diagramas, entre otros.
- ✓ Para evaluar los conocimientos, puede construir o ensamblar cuestionarios, mapas conceptuales, proyectos y reseñas, entre otros.

DESEMPEÑOS

- Registro de cumplimiento de materiales necesarios para la realización de la práctica.
- Registro de orden y limpieza en su área de trabajo.
- Registro de cumplimiento de elaboración de diagramas de flujo.
- Registro de actitud y cumplimiento de normas para un buen trabajo en equipo.

PRODUCTOS:

- Reporte de investigación de antecedentes históricos de prótesis dentales totales.
- Modelos con la localización de zonas de importancia protésica.
- Adaptación de bases Graff y rodillos de cera.
- Montaje de modelos.
- Articulación de dientes anteriores y posteriores.
- Enfrascado de las prótesis totales.
- Terminado de las placas dentales.

CONOCIMIENTOS:

- Áreas de importancia protésica.
- Técnica de adaptación de bases Graff y colocación de rodillos de cera.
- Técnica de montaje.
- Técnica de articulación de dientes.
- Técnica de enmuflado y enfrascado.
- Técnica de terminado y pulido de placas totales.

CARLOS SANTOS ANCIRA

Director General del Bachillerato

JOSÉ CRUZ HOLGUÍN RUÍZ

Dirección de Coordinación Académica

José María Rico no. 221, Colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez. C.P. 03100, México D.F.