



# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

# PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO BGE 2018



Secretaría  
de Educación



# **INSTALACIONES RESIDENCIALES**

## **SEXTO SEMESTRE**

# **Reglamentos de Seguridad y Prevención de Riesgos**



## ÍNDICE

<b>DIRECTORIO INSTITUCIONAL DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>DIRECCIONES QUE PARTICIPAN .....</b>	<b>5</b>
<b>DIRECTORIO DE DISEÑADORES CURRICULARES DE SEXTO SEMESTRE.....</b>	<b>6</b>
<b>PRINCIPIOS DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA .....</b>	<b>7</b>
<b>LAS 4A PARA GARANTIZAR EL DERECHO A LA EDUCACIÓN Y FORMAR CIUDADANÍA PARA LA TRANSFORMACIÓN EN EL ESTADO DE PUEBLA, UNA MIRADA DESDE EL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO GENERAL ESTATAL 2018 .....</b>	<b>9</b>
<b>ENFOQUE DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIO .....</b>	<b>10</b>
<b>DATOS GENERALES SEXTO SEMESTRE.....</b>	<b>12</b>
<b>IMPACTO DEL PROGRAMA DE REGLAMENTOS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SUS BLOQUES EN EL PERFIL DE EGRESO EMS.....</b>	<b>13</b>
<b>IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE REGLAMENTOS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS .....</b>	<b>15</b>
<b>BLOQUE I. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS .....</b>	<b>16</b>
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.....	17
ORIENTACIONES O SUGERENCIAS .....	17
EVALUACIÓN DEL BLOQUE I .....	19
<b>BLOQUE II. LEYES, REGLAMENTOS Y NORMAS .....</b>	<b>21</b>
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.....	22
ORIENTACIONES O SUGERENCIAS .....	22
EVALUACIÓN DEL BLOQUE II .....	23
<b>BLOQUE III. PROTECCIÓN LABORAL Y MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>25</b>
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.....	26
ORIENTACIONES O SUGERENCIAS .....	26
EVALUACIÓN DEL BLOQUE III.....	28
<b>INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN .....</b>	<b>30</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS.....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>33</b>



## **DIRECTORIO INSTITUCIONAL DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

MIGUEL BARBOSA HUERTA  
**GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE PUEBLA**

MELITÓN LOZANO PÉREZ  
**SECRETARIO DE EDUCACIÓN DEL ESTADO**

MARÍA DEL CORAL MORALES ESPINOSA  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN OBLIGATORIA**

AMÉRICA ROSAS TAPIA  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

MARÍA CECILIA SÁNCHEZ BRINGAS  
**TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**

DEISY NOHEMÍ ANDÉRICA OCHOA  
**DIRECTORA GENERAL DE PROMOCIÓN AL DERECHO EDUCATIVO**

IX-CHEL HERNÁNDEZ MARTÍNEZ  
**DIRECTORA GENERAL DE PLANEACIÓN Y DEL SISTEMA PARA LA CARRERA DE LAS MAESTRAS Y DE LOS MAESTROS**



## **DIRECCIONES QUE PARTICIPAN**

### **DIRECCIÓN ACADÉMICA DE LA SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN OBLIGATORIA**

MARIBEL FILIGRANA LÓPEZ

### **DIRECCIÓN DE APOYO TÉCNICO PEDAGÓGICO, ASESORÍA A LA ESCUELA Y FORMACIÓN CONTINUA**

### **DIRECCIÓN DE BACHILLERATOS ESTATALES Y PREPARATORIA ABIERTA**

ANDRÉS GUTIÉRREZ MENDOZA

### **DIRECCIÓN DE CENTROS ESCOLARES**

JOSÉ ANTONIO ZAMORA VELÁZQUEZ

### **DIRECCIÓN DE ESCUELAS PARTICULARES**



## **DIRECTORIO DE DISEÑADORES CURRICULARES DE SEXTO SEMESTRE**

### **COORDINACIÓN**

ALFREDO MORALES BÁEZ

DINORA EDITH CRUZ TORAL

MARÍA CRISTINA HERNÁNDEZ RAMOS

MARÍA DEL PILAR GUZMÁN TENORIO

MARIANA PAOLA ESTÉVEZ BARBA

MIRIAM PATRICIA MALDONADO BENÍTEZ

VÍCTOR HUGO ESCAMILLA MIRANDA

### **DISEÑADORES DE LA CAPACITACIÓN DE REGLAMENTOS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS**

JUAN GERARDO ROMERO TOBÓN

### **REVISIÓN METODOLÓGICA Y DE ESTILO**

VÍCTOR HUGO ESCAMILLA MIRANDA

## PRINCIPIOS DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, y su objetivo es promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, intercultural y equitativo a lo largo del trayecto de su formación. Esta garantiza el derecho a la educación llevando a cabo cuatro condiciones necesarias: asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad. Es por ello que los planes y programas de estudio retoman desde su planteamiento cada uno de los principios en que se fundamenta y con base en las orientaciones de la NEM, se adecuan los contenidos y se plantean las actividades en el aula para alcanzar la premisa de aprender a aprender para la vida.

Los elementos de los Programas de Estudio se han vinculado con estos principios, los cuales son perceptibles desde el enfoque del aprendizaje situado a partir de la implementación de diversas estrategias de aprendizaje que buscan ajustarse a los diferentes contextos de cada región del Estado; lo anterior ayuda al estudiantado en el desarrollo de competencias genéricas, disciplinares, profesionales, habilidades socioemocionales y proyecto de vida, para lograr el perfil de egreso del Nivel Medio Superior.

**Fomento de la identidad con México.** La NEM fomenta el amor a la Patria, el aprecio por su cultura, el conocimiento de su historia y el compromiso con los valores plasmados en la Constitución Política.

**Responsabilidad ciudadana.** Implica la aceptación de derechos y deberes, personales y comunes.

**La honestidad.** Es el comportamiento fundamental para el cumplimiento de la responsabilidad social, permite que la sociedad se desarrolle con base en la confianza y en el sustento de la verdad de todas las acciones para lograr una sana relación entre los ciudadanos.

**Participación en la transformación de la sociedad.** En la NEM la superación de uno mismo es base de la transformación de la sociedad.

**Respeto de la dignidad humana.** Contribuye al desarrollo integral del individuo, para que ejerza plena y responsablemente sus capacidades.

**Promoción de la interculturalidad.** La NEM fomenta la comprensión y el aprecio por la diversidad cultural y lingüística, así como el diálogo y el intercambio intercultural sobre una base de equidad y respeto mutuo.



**Promoción de la cultura de la paz.** La NEM forma a los educandos en una cultura de paz que favorece el diálogo constructivo, la solidaridad y la búsqueda de acuerdos que permitan la solución no violenta de conflictos y la convivencia en un marco de respeto a las diferencias.

**Respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente.** Una sólida conciencia ambiental que favorece la protección y conservación del entorno, la prevención del cambio climático y el desarrollo sostenible.

## **LAS 4A PARA GARANTIZAR EL DERECHO A LA EDUCACIÓN Y FORMAR CIUDADANÍA PARA LA TRANSFORMACIÓN EN EL ESTADO DE PUEBLA, UNA MIRADA DESDE EL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO GENERAL ESTATAL 2018**

El fin de la Educación en el Estado de Puebla es formar ciudadanía para la transformación; que se traduce en formar a las y los estudiantes para que a lo largo de su vida sean capaces de ser buenos ciudadanos, conscientes de ejercer sus derechos respetando tanto los valores y normas que la democracia adopta para hacerlos efectivos, como los derechos del resto de sus conciudadanos. Esta noción tiene que ver en palabras de Maturana, F. (2014), con llegar a ser un humano responsable, social y ecológicamente consciente, que se respeta así mismo y una persona técnicamente competente y socialmente responsable.

Desde la Secretaría de Educación del Estado de Puebla se pretende formar a sujetos crítico-éticos, solidarios frente al sufrimiento; personas que cambien el mundo desde los entornos más cercanos. ¡Las grandes causas desde casa!

Para concretar los principios pedagógicos de la Nueva Escuela Mexicana y las finalidades educativas en el Estado de Puebla, el Bachillerato General Estatal, a través de sus programas de estudio, promueve las 4A para garantizar el Derecho a la Educación, a través de sus dimensiones (asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad).

ASEQUIBILIDAD	ACCESIBILIDAD	ADAPTABILIDAD	ACEPTABILIDAD
Garantizar una educación para todos, gratuita y de calidad, donde la cobertura sea posible para cualquier persona involucrada en el proceso educativo; entendiendo a este último como la suma, no solo infraestructura escolar, sino de planes y programas de estudio, materiales didácticos alternativos, herramientas como las TAC'S o cualquier elemento retomado del contexto que permitan abordar y/o reforzar un conocimiento, sin depender de un libro de texto.	Los contenidos de los planes y programas de estudio se enfocan en promover una educación inclusiva, sin distinción de género, etnia, idioma, diversidad funcional, condición social o económica.	Las situaciones de aprendizaje que se presentan en los programas de estudio, deben ser consideradas como una guía y no como la única vía de enseñanza, es menester que el docente diseñe las propias a partir de su contexto inmediato, atendiendo a las necesidades de cada estudiante y dando prioridad a aquellos más vulnerables.	Lograr una educación que sea compatible con los intereses y cualidades de las y los estudiantes, donde sean considerados en la construcción del ambiente escolar, participando libremente en los procesos formativos, desarrollando al mismo tiempo sus Habilidades Socioemocionales.

## ENFOQUE DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIO

La metodología de Aprendizaje Situado de los planes y programas de estudio de Bachillerato General Estatal es una oportunidad para las y los docentes, estudiantes y la innovación en la enseñanza, al promover la toma de decisiones, incentivar el trabajo en equipo, la resolución de problemas y vinculación con el contexto real.

Díaz Barriga, F. (2006) afirma que el Aprendizaje Situado es un Método que consiste en proporcionar al estudiante una serie de casos que representen situaciones problemáticas diversas de la vida real para que se analicen, estudien y los resuelvan. La práctica situada se define como la práctica de cualquier habilidad o competencia que se procura adquirir, en un contexto situado, auténtico y real, y en donde se despliega la interacción con otros participantes.

En este sentido se promueve que “los docentes de la EMS sean mediadores entre los saberes y los estudiantes, el mundo social y escolar, las Habilidades Socioemocionales y el proyecto de vida de los jóvenes. En el Currículo de la EMS, los principios pedagógicos alineados con el Modelo Educativo Nacional vigente, que guían la tarea de los docentes y orientan sus actividades escolares dentro y fuera de las aulas, para favorecer el logro de aprendizajes profundos y el desarrollo de competencias en sus estudiantes” son:

### ***Tener en cuenta los saberes previos del estudiante***

- El docente reconoce que el estudiante no llega al aula “en blanco” y que para aprender requiere “conectar” los nuevos aprendizajes con lo que ya sabe, adquirido a través de su experiencia.
- Las actividades de enseñanza–aprendizaje aprovechan nuevas formas de aprender para involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, descubriendo y dominando el conocimiento existente y luego creando y utilizando nuevos conocimientos.

### ***Mostrar interés por los intereses de sus estudiantes***

- Es fundamental que el docente establezca una relación cercana con el estudiante, a partir de sus intereses y sus circunstancias particulares. Esta cercanía le permitirá planear mejor la enseñanza y buscar contextualizaciones que los inviten a involucrarse más en su aprendizaje.

### ***Diseñar situaciones didácticas que propicien el aprendizaje situado***

- El docente busca que el estudiante aprenda en circunstancias que lo acerquen a la realidad, simulando distintas maneras de aprendizaje que se originan en la vida cotidiana, en el contexto en el que él está inmerso, en el marco de su propia cultura.
- Además, esta flexibilidad, contextualización curricular y estructuración de conocimientos situados, dan cabida a la diversidad de conocimientos, intereses y habilidades de los estudiantes.
- El reto pedagógico reside en hacer de la escuela un lugar social de conocimiento, donde los alumnos se enfrenten a circunstancias “auténticas”.

### ***Promover la relación interdisciplinaria***

- La enseñanza promueve la relación entre disciplinas, áreas del conocimiento y asignaturas.
- La información que hoy se tiene sobre cómo se crea el conocimiento, a partir de "piezas" básicas de aprendizajes que se organizan de cierta manera, permite trabajar para crear estructuras de conocimiento que se transfieren a campos disciplinarios y situaciones nuevas.

### ***Reconocer la diversidad en el aula como fuente de riqueza para el aprendizaje y la enseñanza***

- Las y los docentes han de fundar su práctica en la equidad mediante el reconocimiento y aprecio a la diversidad individual, cultural y social como características intrínsecas y positivas del proceso de aprendizaje en el aula.
- También deben identificar y transformar sus propios prejuicios con ánimo de impulsar el aprendizaje de todos sus estudiantes, estableciendo metas de aprendizaje retadoras para cada uno.

### ***Superar la visión de la disciplina como un mero cumplimiento de normas***

- La escuela da cabida a la autorregulación cognitiva y moral para promover el desarrollo de conocimientos y la convivencia.
- Las y los docentes y directivos propician un ambiente de aprendizaje seguro, cordial, acogedor, colaborativo y estimulante, en el que cada niño o joven sea valorado, se sienta seguro y libre.



## DATOS GENERALES SEXTO SEMESTRE

Componente de formación: **Capacitación Para el Trabajo**  
Sector productivo prioritario del CONOCER: **CONSTRUCCIÓN**

Campo de formación profesional: **Construcción**  
Capacitación para el trabajo: **Instalaciones Residenciales**  
Disciplina: **Reglamentos de Seguridad y Prevención de Riesgos**  
Semestre: **Sexto**

Clave Capacitación: **CT-IRS-IEG**  
Clave Disciplina: **CT-IRS-RSPR**  
Duración: **3 hr/Sem/Mes (54 horas)**  
Créditos: **3 créditos**

Total, de horas: **54**

Opción educativa: **Presencial**  
Mínimo de mediación docente **80%**  
**Modalidad Escolarizada**



## IMPACTO DEL PROGRAMA DE REGLAMENTOS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SUS BLOQUES EN EL PERFIL DE EGRESO EMS

### Propósito del campo disciplinar

Al finalizar el semestre el estudiante conocerá la importancia de la existencia de leyes y reglamentos en materia de protección laboral, seguridad e higiene, tendrá la capacidad de aplicar dicha normativa para la correcta implementación de un proyecto de instalaciones residenciales, eléctrica y de gas, conocimientos para realizar la cuantificación y costo de las mismas lo cual se transforma en oportunidades para el desarrollo de un proyecto de vida.

### Ámbitos

**Habilidades socioemocionales y proyecto de vida:** es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, se autorregula, tiene capacidad de afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Tiene la capacidad de construir un proyecto de vida con metas personales. Fija metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades y sabe lidiar con riesgos futuros.

**Colaboración y trabajo en equipo:** trabaja en equipo de manera constructiva, participativa y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.

**Cuidado del medio ambiente:** comprende la importancia de la sustentabilidad y asume una actitud proactiva para encontrar soluciones. Piensa globalmente y actúa localmente. Valora el impacto social y ambiental de las innovaciones y avances científicos.

### Competencias Genéricas

**CG1.** Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

**A1.** Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.

**A3.** Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.

**A6.** Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

**CG5.** Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

**A1.** Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

**A2.** Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

**CG8.** Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

**A1.** Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos

### Competencias Profesionales

**CPIRS-01.** Representa los bocetos arquitectónicos mediante técnicas gráficas.

**CPIRS-02.** Elabora representaciones de edificaciones mediante maquetas y planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones, considerando las especificaciones de diseño y utilizando software de dibujo asistido por computadora o los medios materiales correspondientes.

**CPIRS-03.** Calcula los precios unitarios de acuerdo con el proyecto para la integración de presupuestos de obra utilizando software o los medios correspondientes.

**CPIRS-06.** Supervisa y ejecuta trabajos de instalaciones hidrosanitarias, de gas, eléctricas y especiales, aplicando tecnologías de desarrollo sustentable para el cuidado del medio ambiente en la industria de la construcción.

### Habilidades Socioemocionales

**Dimensión:** Elige T

**Habilidad:** Perseverancia

### Dimensiones del Proyecto de Vida

**Social:** Empleo

## IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE REGLAMENTOS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS

El campo de la construcción requiere de una amplia gama de especialistas, es aquí donde las instalaciones toman una importancia invaluable; éstas permiten el funcionamiento de los aparatos necesarios para la realización de las actividades humanas dentro de los espacios diseñados. Esta disciplina proporcionará al estudiante las nociones básicas para la elaboración y mantenimiento de las instalaciones residenciales. Es el primer acercamiento a este sector productivo, al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan saber sobre la infraestructura hidráulica, sanitaria, eléctrica y de gas. Mediante el dominio de las disciplinas: introducción a las instalaciones residenciales, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y de gas, así como los reglamentos sobre seguridad y prevención de riesgos, el estudiantado conocerá los diferentes elementos que conforman las instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de una casa habitación, valorando la importancia en el uso responsable de los recursos naturales que se utilizan en este tipo de instalaciones con una visión de tener una vida sustentable y sostenible, no solo como una actividad constructora, sino como prevención y mantenimiento de instalaciones de una forma asertiva y confiable. Además, adquirirá los conocimientos técnicos y desarrollará las habilidades que le permitan especializarse en las áreas de construcción a nivel superior y en su caso insertarse al sector constructivo si su interés es el mercado laboral.

### **Bloque I. Reglamento de Seguridad y Prevención de Riesgos**

El estudiante diseñe un presupuesto y catálogo de conceptos de una obra de instalaciones residenciales, así como la cuantificación de volúmenes de obra con base a el análisis de un proyecto de instalaciones para continuidad a los conocimientos adquiridos.

### **Bloque II. Leyes, Reglamentos y Normas**

Al concluir el bloque II, el estudiante distinga entre las áreas de producción e ingeniería industrial, aplique las (NOM) de higiene y seguridad.

Contenidos: área de compras, ciclo de compras, área de producción, ingeniería industrial e higiene y seguridad.

### **Bloque III. Protección Laboral y Medio Ambiente**

Que el estudiante conozca la existencia de normas y reglamentos que rigen en materia de protección laboral, seguridad e higiene y protección al medio ambiente conocerá que el uso adecuado del equipo de protección personal contribuye a la integridad física de él y el entorno para aplicar las normas concernientes a protección personal, seguridad e higiene.

## BLOQUE I. Reglamento de Seguridad y Prevención de Riesgos

### Propósito del Bloque

El estudiante diseñe un presupuesto y catálogo de conceptos de una obra de instalaciones residenciales, así como la cuantificación de volúmenes de obra con base a el análisis de un proyecto de instalaciones de acuerdo a la norma oficial mexicana.

DESARROLLO DEL APRENDIZAJE		
CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO
1. Principios básicos de protección laboral 2. Materiales y equipos de seguridad 3. Protección del medio ambiente	<p><b>Conoce</b> los principios de la Ley Federal del trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con lo indicado en la norma oficial mexicana NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCION-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, como medida preventiva en el manejo de situaciones de riesgo.</p> <p><b>Diferencia</b> las características y uso de los equipos de seguridad necesarios de acuerdo con los procesos de construcción, como medida de prevención de accidentes.</p> <p><b>Evalúa</b> las medidas pertinentes en el manejo, control y tratamiento de residuos que se generan en un proceso constructivo para evitar la contaminación del medio ambiente</p>	<p>Formule un reglamento de seguridad y prevención de riesgos Catálogo de Materiales, catálogo de Mano de obra, presupuesto de obra y números generadores en formato diseñado por el alumno.</p>



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ORIENTACIONES O SUGERENCIAS
1. En equipo, indague en fuentes confiables los costos de materiales para la construcción de instalaciones residenciales, tomando en cuenta características y unidades de medida, posteriormente, clasifique y realice un catálogo de materiales, determinando el costo promedio con base en el sondeo de distintos puntos de venta, al finalizar, en plenaria revise la información y elabore una ficha de conclusión tomando en cuenta el precio y calidad de los insumos.	1. Se sugiere rescate los contenidos previos de la disciplina Instalaciones Residenciales
2. Clasifique por categorías el mercadeo del costo de la mano de obra. a) Indague en fuentes confiables el salario base de las mismas y los factores que afectan dicho ingreso base para la integración del sueldo real.	2. Se sugiere invite algún experto en el área que pudiera dar información puntual acerca de estos procesos, cómo funcionan y de qué manera se aplican en la vida cotidiana.
3. En equipo elabore la comparativa entre los salarios integre cuadrillas de trabajo de acuerdo a las actividades que se llevan a cabo en la construcción de las diversas instalaciones residenciales	3. Se sugiere el docente realice ejercicios con datos reales
4. Elabore de un catálogo de mano de obra, presente en plenaria para retroalimentar, complemente la información de ser necesario, tomando en cuenta precio y calidad.	4. Se sugiere que esta actividad sea retroalimentada entre pares
5. Retome y aplique los conocimientos adquiridos en el área de matemáticas, obtenga volúmenes de obra, diferenciando longitud, metro cuadrado y metro cúbico de acuerdo a los conceptos de obra que intervienen en la construcción de las instalaciones residenciales, en su libreta defina cuando se aplica cada uno de los conceptos.	5. Se sugiere retome el proyecto realizado en el semestre anterior, en caso de no contar con un proyecto propio el docente puede sugerir aquellos que conozca y de los que pueda llevar una observación de manera práctica.



<p>6. En equipo, defina un proyecto específico diseñe un formato para definir los conceptos de obra y su cuantificación. El formato debe contener como mínimo los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Nombre del proyecto</li><li>b) Ubicación</li><li>c) Clave del concepto</li><li>d) Descripción del Concepto</li><li>e) Unidad</li><li>f) Croquis</li><li>g) Largo, Ancho, Alto, Piezas</li><li>h) Cantidad</li><li>i) Total</li></ul>	<p>6. Se sugiere seleccionar proyectos previamente, para poder tener un control de lo que el estudiante debe observar.</p>
<p><b>PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO</b></p> <p>Formule un reglamento de seguridad y prevención de riesgos Catálogo de Materiales, catálogo de Mano de obra, presupuesto de obra y números generadores en formato diseñado por el alumno.</p>	<p>Se sugiere aparte de presentar por escrito el reglamento, el alumno exponga oralmente ante sus compañeros lo apropiado sobre el tema</p>



## EVALUACIÓN DEL BLOQUE I

SABER	APRENDIZAJE ESPERADO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
CONOCER	<b>Identifica</b> los factores que intervienen en el costo de la mano de obra, así como la integración de cuadrillas y rendimientos por jornada de trabajo para el trabajo específico de instalaciones residenciales.	Proyecto	Lista de cotejo	30 %
HACER	<b>Clasifica</b> los factores que intervienen en los costos de mano de obra para una instalación residencial.  <b>Aplica</b> los conocimientos adquiridos en el área de matemáticas para la obtención de números generadores de obra, contemplando y/o aplicando las unidades de medida de los conceptos de obra.	Catálogo de materiales	Lista de Observación	30%
SER Y CONVIVIR	<b>Clasifica</b> los factores que intervienen en los costos de materiales para una instalación residencial.	Proyecto	Instrumentos de Valoración HSE	10%



PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO (CIERRE)				
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO	AGENTE DE EVALUACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
AB Proyectos.	Formule un reglamento de seguridad y prevención de riesgos Catálogo de Materiales, catálogo de Mano de obra, presupuesto de obra y números generadores en formato diseñado por el alumno.	Individual. Heteroevaluación.	Escala estimativa (Ver Anexo 1).	<b>30%</b>
<b>TOTAL</b>				<b>100%</b>



## BLOQUE II. Leyes, Reglamentos y Normas

### Propósito del Bloque

Que el estudiante generalice la existencia de normas y reglamentos que rigen la construcción de instalaciones residenciales para aplicar las normas concernientes a protección personal, seguridad e higiene

DESARROLLO DEL APRENDIZAJE		
CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO
1 Normas generales de las instalaciones hidráulicas y sanitarias. 2. Normas generales de las instalaciones eléctricas y de gas. 3. Normas del Seguro Social	<p><b>Explica</b> la normativa que aplica para la construcción de instalaciones hidráulicas y sanitarias en los tres niveles, federal, estatal y municipal.</p> <p><b>Distingue</b> la normativa que aplica para la construcción de instalaciones eléctricas y de gas en los tres niveles, federal, estatal y municipal.</p> <p><b>Aplica</b> las normas del seguro social en materia de construcción, como medio de garantizar la seguridad e higiene en un proceso constructivo, así como los derechos y obligaciones de las partes patronal y trabajadora.</p>	Planee un reglamento de seguridad y prevención de riesgos. Deben de presentar las normas aplicables para la construcción de las instalaciones residenciales



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ORIENTACIONES O SUGERENCIAS
<p>1. En equipo, indaguen en fuentes confiables la normativa que aplica para la construcción de instalaciones hidráulicas y sanitarias en los tres niveles, federal, estatal y municipal, con base en la información obtenida,</p> <p>realice una infografía resaltando las normas que regulan la construcción de Instalaciones residenciales, (hidráulica, sanitaria, eléctrica y de gas).</p>	<p>1. Se recomienda que el docente acompañe a los estudiantes, orientándolos en que fuentes realizar la indagación.</p>
<p>2. Diseñe un cuadro comparativo clasificando las normas aplicables a la construcción de instalaciones residenciales, en plenaria presente la información y realice conclusiones.</p>	<p>2. Se sugiere socialice los cuadros comparativos para unificar los contenidos</p>
<p>3. Elabore infografía donde resalte las medidas para garantizar la integridad física de los trabajadores; derechos, obligaciones y sanciones, presentarla en plenaria para obtener conclusiones. Al finalizar, redacte una ficha de conclusión acerca del trato con los recursos humanos en cualquier organización.</p>	<p>3. Se sugiere que la infografía tome en cuenta al contexto en el que se encuentra.</p>
<p><b>PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO</b></p> <p>Planee un reglamento de seguridad y prevención de riesgos. Deben de presentar las normas aplicables para la construcción de las instalaciones residenciales</p>	<p>Se sugiere que evalúe el reglamento entre pares de estudiantes</p>



## EVALUACIÓN DEL BLOQUE II

SABER	APRENDIZAJE ESPERADO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
<b>CONOCER</b>	<b>Explica</b> la normativa que aplica para la construcción de instalaciones hidráulicas y sanitarias en los tres niveles, federal, estatal y municipal.	Reglamento de seguridad	Lista de cotejo	<b>30 %</b>
<b>HACER</b>	<b>Distingue</b> la normativa que aplica para la construcción de instalaciones eléctricas y de gas en los tres niveles, federal, estatal y municipal.	Reglamento de seguridad	Lista de Observación	<b>30%</b>
<b>SER Y CONVIVIR</b>	<b>Aplica</b> las normas del seguro social en materia de construcción, como medio de garantizar la seguridad e higiene en un proceso constructivo, así como los derechos y obligaciones de las partes patronal y trabajadora.	Reglamento de seguridad	Retomar los Instrumentos de Valoración HSE	<b>10%</b>



PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO (CIERRE)				
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO	AGENTE DE EVALUACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
Colocar la estrategia de Aprendizaje Situado correspondiente , ejemplo:  AB Proyectos.	Planee un reglamento de seguridad y prevención de riesgos. Deben de presentar las normas aplicables para la construcción de las instalaciones residenciales	Se coloca la forma en que se organizó al grupo para llevar a cabo el Producto Integrador Sugerido y el agente de evaluación, ejemplo:  Individual. Heteroevaluación.	Escala estimativa (Ver Anexo 2).	<b>30%</b>
<b>TOTAL</b>				<b>100%</b>



## Bloque III. Protección Laboral y Medio Ambiente

### Propósito del Bloque

Que el estudiante conozca la existencia de normas y reglamentos que rigen en materia de protección laboral, seguridad e higiene y protección al medio ambiente conocerá que el uso adecuado del equipo de protección personal contribuye a la integridad física de él y el entorno para aplicar las normas concernientes a protección personal, seguridad e higiene.

DESARROLLO DEL APRENDIZAJE		
CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO
1. Principios básicos de protección laboral. 2. Materiales y equipos de seguridad 3. Protección del medio ambiente	<p><b>Conoce</b> los principios de la Ley Federal del trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con lo indicado en la norma oficial mexicana NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCION-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, como medida preventiva en el manejo de situaciones de riesgo.</p> <p><b>Diferencia</b> las características y uso de los equipos de seguridad necesarios de acuerdo con los procesos de construcción, como medida de prevención de accidentes.</p> <p><b>Evalúa</b> las medidas pertinentes en el manejo, control y tratamiento de residuos que se generan en un proceso constructivo para evitar la contaminación del medio ambiente</p>	Elabore un cartel donde se exhorte el correcto uso de las instalaciones sanitarias para contribuir a la conservación del medio ambiente.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ORIENTACIONES O SUGERENCIAS
<p>1. Realice la lectura de la Ley Federal del trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo, y la norma oficial mexicana NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCION-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, con lo analizado, realice una infografía en donde resalte las medidas para garantizar la integridad física de las personas en el entorno laboral, tomando en cuenta señalizaciones de áreas de trabajo, uso de colores, equipos de protección personal de acuerdo a las características de las actividades a desarrollar en la construcción.</p>	<p>Se sugiere el siguiente enlace para preparar la lectura</p> <p><a href="http://asinom.stps.gob.mx:8145/upload/noms/NOM031.pdf">http://asinom.stps.gob.mx:8145/upload/noms/NOM031.pdf</a></p>
<p>2. En equipo, identifique y clasifique las fuentes de obtención de gas, mencione los tipos de recipientes que se utilizan para el almacenamiento de gas con base en tamaños, usos, y tipo de material a contener, así como su existencia en el mercado. Elabore un mapa mental en donde plasme la información que acaba de obtener y los separe en los diferentes tipos de gas empleado en una casa habitación, fuentes de obtención y recipientes contenedores. Presente en plenaria, complemente su información y realice una ficha de conclusión acerca del manejo correcto de este tipo de materiales.</p>	
<p>3. indague los conceptos básicos que intervienen en la determinación de precios unitarios en función de los 44 - INSTALACIONES RESIDENCIALES - Reglamentos de Seguridad y Prevención de Riesgos Instalación Eléctrica y de Gas costos de materiales y mano de obra que intervienen en la elaboración de una instalación eléctrica y de gas. Elabora una ficha de trabajo donde determine los costos básicos de material y mano de obra comparta la información y elabore costos promedio.</p>	<p>Se sugiere use motores de búsqueda del internet</p>



<p>4. Indague acerca de los procedimientos adecuados para la detección y reparación de averías en una instalación de gas residencial, clasifíquelas con base en su origen, características, dificultad de reparación, material que se utiliza.</p>	
<p>5. Elabore un instructivo en donde se evidencie el proceso de detección de averías y su respectiva acción de corrección en una instalación de gas. Al finalizar, redacte una ficha de conclusión en donde explique por qué es necesario conocer este tipo de procesos.</p>	<p>Se sugiere trabajen en binas</p>
<p><b>PRODUCTO INTEGRADOR</b></p> <p>Elabore un cartel donde se exhorte el correcto uso de las instalaciones sanitarias para contribuir a la conservación del medio ambiente.</p>	<p>Se sugiere haga una exposición en áreas comunes</p>



## EVALUACIÓN DEL BLOQUE III

SABER	APRENDIZAJE ESPERADO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
<b>CONOCER</b>	<b>Conoce</b> los principios de la Ley Federal del trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con lo indicado en la norma oficial mexicana NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCION-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, como medida preventiva en el manejo de situaciones de riesgo.	Reglamento	Lista de cotejo	<b>30 %</b>
<b>HACER</b>	<b>Evalúa</b> las medidas pertinentes en el manejo, control y tratamiento de residuos que se generan en un proceso constructivo para evitar la contaminación del medio ambiente	Reglamento	Lista de Observación	<b>30%</b>
<b>SER Y CONVIVIR</b>	<b>Diferencia</b> las características y uso de los equipos de seguridad necesarios de acuerdo con los procesos de construcción, como medida de prevención de accidentes.	Cartel	Retomar los Instrumentos de Valoración HSE	<b>10%</b>



PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO (CIERRE)				
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO	AGENTE DE EVALUACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
AB Proyectos.	Elabore un cartel donde se exhorte el correcto uso de las instalaciones sanitarias para contribuir a la conservación del medio ambiente.	Individual. Heteroevaluación.	Escala estimativa (Ver Anexo 3).	<b>30%</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>



## INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN

INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (HABILIDADES GENERALES) <i>(Ponderación: 10 puntos equivalen al 5% de la calificación final)</i>				
Nombre del alumno:				Grado y grupo:
CRITERIOS	NIVELES OBSERVABLES			
	NUNCA (0)	A VECES (1)	SIEMPRE (2)	TOTAL
1. Participa activamente en las diferentes actividades de clase.				
2. Logra mantener un adecuado nivel de concentración en las actividades desarrolladas.				
3. Es capaz de tomar la iniciativa y organizar una tarea o actividad de grupo.				
4. Muestra respeto hacia el docente, así como a sus compañeros.				
5. Muestra capacidad de autonomía y autorregula su aprendizaje.				
<b>TOTAL:</b>				



### INSTRUMENTO DE AUTOVALORACIÓN DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (HABILIDADES GENERALES)

(Ponderación: 10 puntos equivalen al 5% de la calificación final)

Nombre del alumno:				Grado y grupo:
CRITERIOS	NIVELES OBSERVABLES			TOTAL
	NUNCA (0)	A VECES (1)	SIEMPRE (2)	
1. Valoro la importancia de los conocimientos que desarrollé durante el Bloque.				
2. Controlo mis emociones y actúo de manera propositiva en las actividades desarrolladas.				
3. Considero y analizo diversas alternativas para cumplir tareas individuales o colectivas.				
4. Valoro las consecuencias o repercusiones que pueden tener mis actos o comportamientos individuales o colectivos.				
5. Mido el nivel de motivación que ejercen en mí, las diversas actividades propuestas para desarrollar mi autonomía.				
<b>TOTAL:</b>				

## REFERENCIAS

Becerril Lopez, Diego O. (2006). *Instalaciones eléctricas prácticas*. ING. DIEGO O. BECERRIL L.  
Becerril Lopez, Diego O., (2013). *Manual del instalador de gas l.p.* ING. DIEGO O. BECERRIL L.  
Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada*. (2ª ed.). McGraw Hill.  
Maturana, F. (2014). *Transformación en la convivencia*. Granica  
Secretaría de Educación Pública. (2017). *Planes de estudio de referencia del componente básico del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior*. <http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12491/4/images/libro.pdf>  
Suárez Salazar, Carlos J., (2005). *Costo y tiempo en la edificación*. LIMUSA

## REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

Video-Obras. (S/F). *Generador de obra preliminar*. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=aP76EaOV0Ds>

## REFERENCIAS DE PÁGINAS WEB

Diario Oficial de la Federación (S/F). *NORMA Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011, Construcción-Condiciónes de seguridad y salud en el trabajo*. <http://dof.gob.mx/normasOficiales/4376/stps/stps.htm>

## ANEXOS

### ANEXO 1: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL PRODUCTO INTEGRADOR DEL BLOQUE I

<b>DATOS DE LA INSTITUCIÓN:</b>					
<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL PRODUCTO:</b>					
DATOS DEL ALUMNO: _____					
FECHA DE ENTREGA: _____					
INDICACIONES: La siguiente herramienta, está diseñada para evaluar el proyecto del producto final del Bloque I, marque con una "X" en nivel de logro alcanzado, el puntaje obtenido puede ser de 1 hasta 4, seleccionando el nivel que considere el más adecuado. La suma más alta es de 16 puntos (excelente desempeño), al final del instrumento se propone la ponderación, el cual equivale el 30% de la evaluación sumativa del Bloque I.					
CRITERIOS	EXCELENTE 4	BUENO 3	REGULAR 2	INSUFICIENTE 1	TOTAL
Presenta un reglamento de seguridad y prevención de riesgos					
El reglamento lo presenta escrito y con buen diseño					



Realiza un catálogo de mano de obra y números generadores					
El catálogo de mano de obra se presenta por escrito con un buen diseño y es claro					
<b>PONDERACIÓN</b>					
Ponderación	9 puntos o menos	10 - 12	13 - 16	16 - 16	
Total de puntos 16	Necesita apoyo	Regular desempeño	Buen desempeño	Excelente desempeño	
Comentarios u observaciones:					
Nombre del docente (evaluador):					

## ANEXO 2: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL PRODUCTO INTEGRADOR DEL BLOQUE II

<b>DATOS DE LA INSTITUCIÓN:</b>					
<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL PRODUCTO:</b>					
DATOS DEL ALUMNO: _____					
FECHA DE ENTREGA: _____					
INDICACIONES: La siguiente herramienta, está diseñada para evaluar el proyecto del producto final del Bloque II, marque con una "X" en nivel de logro alcanzado, el puntaje obtenido puede ser de 1 hasta 4, seleccionando el nivel que considere el más adecuado. La suma más alta es de 16 puntos (excelente desempeño), al final del instrumento se propone la ponderación, el cual equivale el 30% de la evaluación sumativa del Bloque II.					
CRITERIOS	EXCELENTE 4	BUENO 3	REGULAR 2	INSUFICIENTE 1	TOTAL
Presenta un reglamento de seguridad y prevención de riesgos, aplicable para la construcción de las instalaciones residenciales		Elaboración de un cartel donde se exhorte el correcto uso de las instalaciones sanitarias para contribuir a la conservación del medio ambiente.			



El reglamento lo presenta escrito y con buen diseño					
El reglamento es presentado en tiempo y forma					
El reglamento contiene los apartados de normas aplicables para la construcción de las instalaciones residenciales.					
<b>PONDERACIÓN</b>					
Ponderación	9 puntos o menos	10 - 12	13 - 16	16 - 16	
Total de puntos 16	Necesita apoyo	Regular desempeño	Buen desempeño	Excelente desempeño	
Comentarios u observaciones:					



Nombre del docente (evaluador):

### ANEXO 3: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL PRODUCTO INTEGRADOR DEL BLOQUE III

**DATOS DE LA INSTITUCIÓN:**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL PRODUCTO:**

DATOS DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_

INDICACIONES: La siguiente herramienta, está diseñada para evaluar el proyecto del producto final del Bloque III, marque con una "X" en nivel de logro alcanzado, el puntaje obtenido puede ser de 1 hasta 4, seleccionando el nivel que considere el más adecuado. La suma más alta es de 16 puntos (excelente desempeño), al final del instrumento se propone la ponderación, el cual equivale el 30% de la evaluación sumativa del Bloque III.

CRITERIOS	EXCELENTE 4	BUENO 3	REGULAR 2	INSUFICIENTE 1	TOTAL
Elabora un cartel vistoso y llamativo		Elaboración de un cartel donde se exhorte el correcto uso de las instalaciones sanitarias para contribuir a la			



		conservación del medio ambiente.			
El cartel exhorta el correcto uso de las instalaciones sanitarias					
El cartel exhorta a la conservación del medio ambiente					
El cartel cataloga conceptos que intervienen en la obra de construcción					
<b>PONDERACIÓN</b>					
Ponderación	9 puntos o menos	10 - 12	13 - 16	16 - 16	
Total de puntos 16	Necesita apoyo	Regular desempeño	Buen desempeño	Excelente desempeño	



Comentarios u observaciones:

Nombre del docente (evaluador):

\* El contenido de este programa fue recuperado de las ediciones 2018 y 2109.