

I. Identificación del Curso

Carrera:	Construcción			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Mantenimiento			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPECO0206	Semestre:	2	Créditos:	5.40	División:	Construcción			Academia:	Edificación y Administración de Obras
Horas Total Semana:	3	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	2	Horas Semestre:	54	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
<p>Que el estudiante identifique la importancia del mantenimiento aplicando la ingeniería de la fiabilidad tanto en bienes inmuebles de obra civil y arquitectónica, como en herramientas y equipo, para obtener plusvalía y causar el menor impacto al medio ambiente. Planifiquen las actividades del personal, así como los tiempos y actividades de los procesos constructivos. Supervisen el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de las obras civiles. Así también, administren los recursos y el personal respaldado con análisis de costos y presupuestos del proyecto, evaluando su aplicación en la industria de la construcción.</p>
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
<p>Conoce, administra y supervisa proyectos de construcción conforme a las Normas y lineamientos vigentes.</p> <p>Analiza, calcula, revisa, selecciona y diseña, soluciones y procesos aplicables a la industria de la construcción.</p>

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

Competencias Disciplinarias Básicas**

Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<p>- Analiza, calcula, revisa y diseña soluciones aplicables a la industria de la construcción.</p>	<p>- Analiza, calcula, revisa, selecciona y diseña, soluciones y procesos aplicables a la industria de la construcción.</p> <p>- Genera, interpreta y revisa, tanto representaciones gráficas como modelos tridimensionales para la edificación y urbanización, aplicando las Normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce, administra y supervisa proyectos de construcción conforme a las Normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce y utiliza herramientas, equipos, software y tecnologías propias en el ramo de la construcción.</p>

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*2

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autorregulación

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Planeación de Obra. Estructuras de Obra Civil. Obras de Infraestructura.	<p>Conocer, identifica y selecciona materiales herramientas y equipos para la elaboración de manual proyecto de mantenimiento de inmuebles de una edificación, aplicando las Normas y lineamientos vigentes.</p> <p>Identifica, interpreta y genera levantamiento de actividades del inmueble para la programación del mantenimiento predictivo, preventivo o correctivo de una edificación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La organización y la administración del mantenimiento. 2. El mantenimiento en instalaciones, áreas verdes y herrería. 3. La fiabilidad, vida del equipo o inmueble, albañilería y recubrimiento. 4. El manual de proyecto.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. La organización y administración del mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Organización del mantenimiento. ¿Qué es el mantenimiento de inmuebles de una edificación? ¿Cuál es la clasificación de los tipos de mantenimiento? ¿Qué es la administración del costo de mantenimiento de inmuebles de una edificación? 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce, analiza, identifica y programa los diferentes tipos de mantenimiento de inmuebles de una edificación. - Conoce, identifica y administra los diferentes tipos de costos de mantenimiento de inmuebles utilizados en la industria de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga en internet y en biblioteca sobre el mantenimiento de inmuebles. - Investiga en internet, biblioteca y tabulador de costos para la administración de las actividades de mantenimiento de inmuebles de una edificación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apuntes, tareas y presentación de evidencias del recorrido y levantamiento de actividades de una edificación. - Apuntes, tareas y presentación y elaboración de los diferentes programas de mantenimiento de una edificación. - Elabora un archivo de evidencias del levantamiento de actividades del inmueble.



<p>2. El mantenimiento en instalaciones, áreas verdes y herrería.</p>	<p>- Mantenimiento en instalaciones, áreas verdes y herrería. ¿Qué es la programación del mantenimiento una instalación?</p> <p>- El mantenimiento en las áreas verdes. ¿Cuál es el control y mantenimiento de áreas verdes? ¿Cuál es el control y mantenimiento de la herrería? ¿Cuáles son las normas o requerimientos para mantenimiento de inmuebles de una edificación?</p>	<p>- Conoce, analiza, identifica y programa los diferentes tipos de mantenimiento de inmuebles de una edificación.</p> <p>- Conoce, identifica y administra los diferentes tipos de costos de mantenimiento de instalaciones de inmuebles utilizados en la industria de la construcción, de acuerdo a lineamientos y normas.</p>	<p>- Investiga en internet, biblioteca y tabulador de costos para la administración de las actividades de mantenimiento de inmuebles en las instalaciones, áreas verdes y herrería de una edificación.</p> <p>- Investiga en el internet y utiliza los conocimientos adquiridos del software para elaborar programas de mantenimiento de acuerdo a normas y lineamientos en la industria de la construcción.</p>	<p>- Apuntes, tareas y presentación de evidencias del recorrido y levantamiento de actividades de una edificación.</p> <p>- Apuntes, tareas y presentación y elaboración de los diferentes programas de mantenimiento de una edificación.</p>
---	--	--	--	---



<p>3. La fiabilidad, vida del equipo o inmueble, albañilería y recubrimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fiabilidad. ¿Qué es la fiabilidad de un inmueble o equipo? - Albañilería y recubrimiento. ¿Qué es el mantenimiento con mortero? ¿Qué es el recubrimiento con pintura? 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce las características de los diferentes tipos de recubrimiento, con mortero de acuerdo al inmueble o equipo industrial. - Conoce los diferentes tipos de recubrimiento con pintura de acuerdo al inmueble o equipo industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica las técnicas de las necesidades de recubrimiento con mortero a un inmueble o equipo industrial. - Utiliza técnicas, normas y lineamientos de recubrimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apuntes, tareas y presentación de evidencias del recorrido y levantamiento de actividades de una edificación. - Apuntes, tareas y presentación y elaboración de los diferentes programas de mantenimiento de una edificación.
<p>4. El manual de proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El proyecto. ¿Qué es el manual de proyecto de mantenimiento? ¿Cuál es el alcance del proyecto de mantenimiento del inmueble? ¿Cuáles son las normas y lineamientos de mantenimiento de inmuebles? 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce, identifica y selecciona, materiales herramientas y equipos para la elaboración de manual proyecto de mantenimiento de inmuebles de una edificación, aplicando las Normas y lineamientos vigentes. - Identifica, interpreta y genera levantamiento de actividades del inmueble para la elaboración del proyecto de mantenimiento de inmuebles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica las normas y lineamientos vigentes a través de representaciones gráficas para la elaboración del manual de proyecto de mantenimiento de inmuebles. - Investiga en internet y aplica el conocimiento de software para la elaboración de gráficos. - Investiga en ferreterías, tabuladores y negocios del giro de la construcción, para la elaboración de los costos de mantenimiento del inmueble. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apuntes, tareas, archivo y presentación de evidencias del recorrido y levantamiento de actividades de una edificación. - Apuntes, tareas y presentación y elaboración de los diferentes programas de mantenimiento de una edificación. - Presenta evidencia de la investigación de los costos de mantenimiento de inmuebles, para la elaboración del proyecto. - Entrega de archivo digital en disco o memoria del proyecto de mantenimiento de inmueble.



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Manual de mantenimiento y reparación A.C.
- Gestión y mantenimiento de inmuebles

Recursos Complementarios:

- Internet.
- Costo y tiempo en edificación, Editorial Limusa, de Suarez Salazar

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Construcción.

Campo Laboral: Industrial.

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Personal docente con título profesional de Licenciatura en Ingeniería, Arquitectura o área similar, preferentemente con Maestría en el área de especialidad relacionada con la asignatura que imparta.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<p>- Conoce, analiza, identifica y programa los diferentes tipos de mantenimiento de inmuebles de una edificación.</p> <p>- Conoce, identifica y administra los diferentes tipos de costos de mantenimiento de inmuebles utilizados en la industria de la construcción.</p>	<p>- Apuntes, tareas y presentación de evidencias del recorrido y levantamiento de actividades de una edificación.</p> <p>- Apuntes, tareas y presentación y elaboración de los diferentes programas de mantenimiento de una edificación.</p> <p>- Elabora un archivo de evidencias del levantamiento de actividades del inmueble.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <p>-Analiza, calcula, revisa y diseña soluciones aplicables a la industria de la construcción.</p> <p>Extendidas:</p> <p>-Analiza, calcula, revisa y diseña soluciones aplicables a la industria de la construcción.</p> <p>-Genera, interpreta, revisa tanto representaciones gráficas como modelos tridimensionales para la edificación y la urbanización, aplicando las normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce, administra y supervisa proyectos de construcción conforme a las normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce y utiliza herramientas, equipos, software y tecnologías propias en el remo de la construcción.</p>



<p>- Conoce, analiza, identifica y programa los diferentes tipos de mantenimiento de inmuebles de una edificación.</p> <p>- Conoce, identifica y administra los diferentes tipos de costos de mantenimiento de instalaciones de inmuebles utilizados en la industria de la construcción, de acuerdo a lineamientos y normas.</p>	<p>- Apuntes, tareas y presentación de evidencias del recorrido y levantamiento de actividades de una edificación.</p> <p>- Apuntes, tareas y presentación y elaboración de los diferentes programas de mantenimiento de una edificación.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <p>-Analiza, calcula, revisa y diseña soluciones aplicables a la industria de la construcción.</p> <p>Extendidas:</p> <p>-Analiza, calcula, revisa y diseña soluciones aplicables a la industria de la construcción.</p> <p>-Genera, interpreta, revisa tanto representaciones gráficas como modelos tridimensionales para la edificación y la urbanización, aplicando las normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce, administra y supervisa proyectos de construcción conforme a las normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce y utiliza herramientas, equipos, software y tecnologías propias en el remo de la construcción.</p>
--	---	---	--	--



<p>- Conoce las características de los diferentes tipos de recubrimiento, con mortero de acuerdo al inmueble o equipo industrial.</p> <p>- Conoce los diferentes tipos de recubrimiento con pintura de acuerdo al inmueble o equipo industrial.</p>	<p>- Apuntes, tareas y presentación de evidencias del recorrido y levantamiento de actividades de una edificación.</p> <p>- Apuntes, tareas y presentación y elaboración de los diferentes programas de mantenimiento de una edificación.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <p>-Analiza, calcula, revisa y diseña soluciones aplicables a la industria de la construcción.</p> <p>Extendidas:</p> <p>-Analiza, calcula, revisa y diseña soluciones aplicables a la industria de la construcción.</p> <p>-Genera, interpreta, revisa tanto representaciones gráficas como modelos tridimensionales para la edificación y la urbanización, aplicando las normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce, administra y supervisa proyectos de construcción conforme a las normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce y utiliza herramientas, equipos, software y tecnologías propias en el remo de la construcción.</p>
---	---	---	--	--



<p>- Conoce, identifica y selecciona, materiales herramientas y equipos para la elaboración de manual proyecto de mantenimiento de inmuebles de una edificación, aplicando las Normas y lineamientos vigentes.</p> <p>- Identifica, interpreta y genera levantamiento de actividades del inmueble para la elaboración del proyecto de mantenimiento de inmuebles.</p>	<p>- Apuntes, tareas, archivo y presentación de evidencias del recorrido y levantamiento de actividades de una edificación.</p> <p>- Apuntes, tareas y presentación y elaboración de los diferentes programas de mantenimiento de una edificación.</p> <p>- Presenta evidencia de la investigación de los costos de mantenimiento de inmuebles, para la elaboración del proyecto.</p> <p>- Entrega de archivo digital en disco o memoria del proyecto de mantenimiento de inmueble.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básicas:</p> <p>-Analiza, calcula, revisa y diseña soluciones aplicables a la industria de la construcción.</p> <p>Extendidas:</p> <p>-Analiza, calcula, revisa y diseña soluciones aplicables a la industria de la construcción.</p> <p>-Genera, interpreta, revisa tanto representaciones gráficas como modelos tridimensionales para la edificación y la urbanización, aplicando las normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce, administra y supervisa proyectos de construcción conforme a las normas y lineamientos vigentes.</p> <p>-Conoce y utiliza herramientas, equipos, software y tecnologías propias en el ramo de la construcción.</p> <p>Conoce y utiliza herramientas, equipos, software y tecnologías propias en el ramo de la construcción.</p>
---	---	---	--	---

