

1. Datos de Identificación

- | | |
|--|---|
| • Nombre de la Institución y de la Dependencia | UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON |
| • Nombre de la Unidad de Aprendizaje | FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL |
| • Horas aula-teoría y/o práctica, totales | DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS |
| • Horas extras aulas totales | 48 |
| • Modalidad (escolarizada, no escolarizada, mixta) | 12 |
| • Tipo de periodo académico (Semestre o tetramestre) | ESCOLARIZADA |
| • Tipo de Unidad de aprendizaje (obligatoria/optativa) | SEMESTRE 8 |
| • Área Curricular (ACFGU,ACFBP,ACFP,ACLE) | OPTATIVA |
| • Créditos UANL (números enteros) | ACFP |
| • Fecha de elaboración (dd/mm/aa) | 2 |
| • Fecha de última actualización | 15/12/2016 |
| • Responsable (s) del diseño: | 15/12/2016 |
| | DR. JESUS HUMBERTO GUITIERREZ CANTÚ |

2. Propósito

En esta unidad de aprendizaje se sientan los fundamentos necesarios para que el estudiante desarrolle las habilidades administrativas que toda propuesta de proyectos de ingeniería civil requiere, como una herramienta que dimensiona el alcance de los proyectos y su impacto en la toma de decisiones desde la planeación, organización, integración, dirección y control de obras.

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con otras UA de semestres previos tales como comportamiento y ensaye de materiales de construcción, diseño de estructuras de concreto reforzado, diseño de estructuras de acero, instalaciones eléctricas, diseño de

sistemas de abastecimiento de aguas, diseño de sistemas de alcantarillado, administración, de costos y presupuestos por la aplicación del uso de recursos humanos, materiales y del tiempo.

Los conceptos y habilidades adquiridas en el presente unidad de aprendizaje contribuyen al perfil del egresado de Ingeniería Civil, para la planeación, asignación de recursos, el desarrollo y control de los procesos de los proyectos de ingeniería civil, empleando pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo que le permitan tomar decisiones pertinentes y con responsabilidad social, frente a los retos contemporáneos que impone la sociedad en lo local y global, con actitud crítica y compromiso humano, para contribuir a superarlos en forma holística.

3. Competencias de perfil de egreso

3.1 Competencias generales a las que contribuyen esta unidad de aprendizaje

- Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.
- Manejar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento, así como para el aprendizaje y trabajo colaborativo con técnicas de vanguardia que le permita su participación constructiva en la sociedad
- Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptado su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.
- Emplea pensamiento lógico crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes
- Practica los valores promovidos por la UANL; verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible
- Construye propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global independiente

Competencias instrumentales

- Aplica estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.
- Utiliza los lenguajes lógicos, formales, económicos, icónicos, verbales y no verbales, de acuerdo a su etapa de vida, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque socioeconómico.

Competencias personales y de interacción social.

- Practica los valores promovidos por la UANL; verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible.

Competencias integradoras

- Resolver conflictos personales, sociales y económicos conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

3.2.-Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la UA

- Diseñar programas de Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de proyectos de obras, vías de comunicación y edificaciones mediante alternativas de solución, considerando la optimización de recursos naturales, económicos, humanos y de tiempo, con criterios de sustentabilidad, responsabilidad social y herramientas tecnológicas propias de la disciplina para mejorar la calidad de vida y bienestar de la población de su entorno.
Proyectos de:
- Obras hidráulicas, vías de comunicación y edificaciones, mediante alternativas de solución considerando la optimización de los recursos naturaleza, económicos, humanos y del tiempo, con criterios de sustentabilidad, responsabilidad social y herramientas tecnológicas propias de disciplina, para mejorar la calidad de vida y el bienestar de población en su entorno.

- Administrar proyectos y obras de ingeniería civil, considerando los recursos naturales, económicos, humanos y del tiempo, con criterios de sustentabilidad, responsabilidad social y con herramientas tecnológicas propias de la disciplina, para resolver de manera eficiente las necesidades de creación, reconstrucción o modernización de las obras que requieren la sociedad.
- Supervisar el desarrollo del proyectos y ejecución en obras de ingeniería civil, atendiendo al cumplimiento de las cláusulas del contrato, al programa, al presupuesto y a las especificaciones generales, completaría y particulares, para verificar y controlar la calidad de su ejecución con responsabilidad social.

4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje

4.1 Esquema de la organización explicando su razón de ser, aplicado a la construcción de edificios.

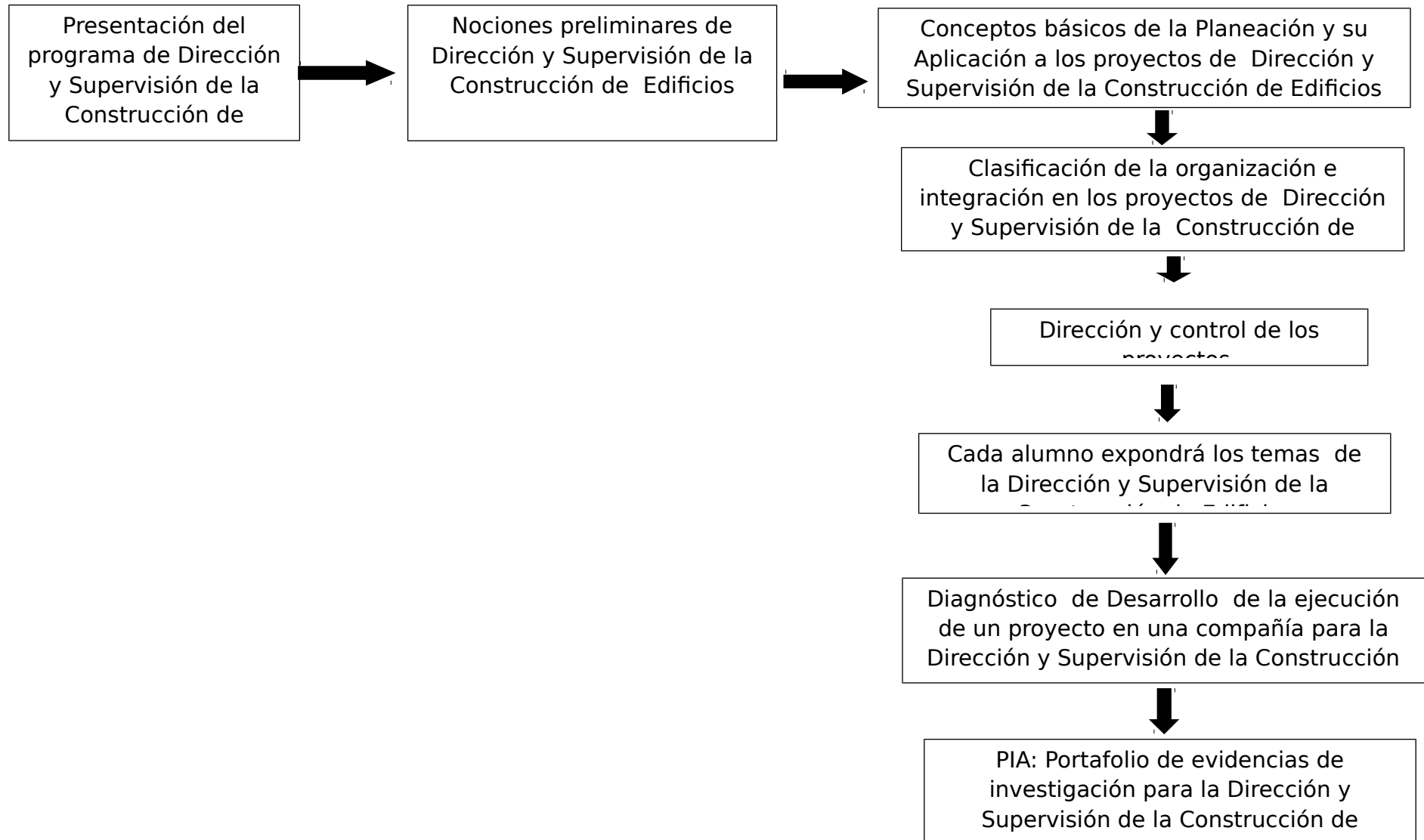
4.2 Desarrollar el proceso de construcción de un edificio, analizando cada uno de sus pasos (de acuerdo a una visita al campo donde se realiza la construcción de un edificio.)

Evaluación correspondiente a la administración y proceso de construcción de edificios.

4.3 Elaboración de planos constructivos, memoria de cálculo y especificaciones para la construcción de un edificio (debe apoyarse en una obra que esté realizando una compañía, incluye programa y presupuesto.)

Evaluación de conocimientos para interpretar y elaborar planos constructivos, memoria descriptiva y especificaciones para la construcción de un edificio.

5. Representación grafica



6. Estructuración en fases de la Unidad de Aprendizaje de la Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de la ejecución de un proyecto.

6.1 Estructuración en capítulos, etapas o fases de la unidad de aprendizaje.

FASE 1.-1.Breve significado e historia de la Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de la ejecución de un proyecto

1.1 Historia de la Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de la ejecución de un proyecto.

1.2 Procesos de Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de la ejecución de un proyecto

2. Descripción de la Planeación y su aplicación de los Proyectos de Ingeniería -Estrategia, técnica operacional y factibilidad de los proyectos. 2.1 Definición de planeación

2.2 Aplicación de los proyectos

2.3 Factibilidad en proyectos

2.4 Tipos de planeación

FASE 2.-3.-Consideraciones en la organización

3.1 Definición de la organización

3.2 Significado de la autoridad

3.3 Significado de la responsabilidad

3.4 Definición de unidad de mando

3.5 Organigramas

3.6 Definición de recursos humanos

3.7 Definición de la responsabilidad social

4. Integración de: Recursos (humanos, materiales, equipo)

Legislaciones (Ley federal, permisibilidad) 4.1 Significado de integración

4.2 Aplicación de la integración de recursos (humanos, materiales, equipos)

4.3 Legislación Laboral

4.4 Permisibilidad Oficial

FASE 3.-5.- Dirección de los Proyectos-Liderazgo, rutas de acción comunicación, capacitación y supervisión programación (Grafica Gantt)

5.1 Definición de Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de la ejecución de un proyecto

5.2 Significado y Aplicación de Liderazgo

5.3 Como desarrollar una ruta de acción (Ejecución)

5.4 Aplicación de la Supervisión

5.5 Significado de la Comunicación

5.6 Necesidad de la Capacitación

5.7 Programación (Grafica de Gantt)

6. Sistemas de Control –Sistema de Calidad, manuales de referencia, evaluaciones, interpretación de planos y gráficas, riesgos.

6.1 Definir un sistema de control

6.2 Finalidad de evaluación

6.3 Interpretación de planos y graficas

6.4 Sistema de Evaluación

6.5 Análisis de riesgo

7. Desarrollo de la ejecución de un proyecto aplicando la Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de la ejecución de un proyecto del 1 al 6 (Desarrollo de trabajos durante el curso PIA)

6.1.- FASE 1 Entender los conceptos del desarrollo económico en México y el Mundo

Elementos de Competencias

Entender los conceptos del desarrollo económico en México y el Mundo para la toma de decisiones

Conocimiento y comprensión de las construcciones

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
Cuadro descriptivo con los conceptos básicos de la Planeación y	El alumno elabora un trabajo de investigación y un ensayo referente a	El facilitador expone el marco teórico de los temas de la materia.	Temas relacionados con Dirección y Supervisión de la Construcción de	Laptop, proyector y pizarrón •

<p>Organización.</p>	<p>los temas de la primera fase como tarea, dichos trabajos deberán entregarse con los siguientes lineamientos</p> <p>1.Portada con los elementos de identificación acordados por el maestros y el alumno</p> <p>2.Desarrollar el tema con claridad</p> <p>3.Entregar a tiempo y forma preestablecida</p>	<p>Se explica los conceptos de los temas.</p> <p>El facilitador expone las definiciones y conceptos y los refuerza con ejemplos variados</p> <p>Se fomenta la recirculación de la explicación lanzando preguntas a los alumnos</p> <p>Comentarios de los temas del pasado con los del presente.</p> <p>El estudiante repasa los conceptos clave de los temas vistos en clase por su cuenta</p> <p>Los estudiantes prestan atención al profesor y toman notas de lo expuesto, reflexionando al respecto y procurando hacer preguntas al profesor</p>	<p>Edificios de la ejecución de un proyecto</p> <p>Explicar y comentar sobre las reformas que están haciendo en México, Así como la infraestructura para el crecimiento y la competitividad, Visión 2030.</p>	<p>Bibliografía proporcionada por el maestro</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>Apuntes de los alumnos</p>
----------------------	---	---	---	--

6.2.-FASE 2 operaciones practicas del desarrollo de Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de la ejecución de un proyecto en México y el Mundo

Elementos de competencia

Plantear correctamente los conceptos prácticos y analíticos

Conocimiento y comprensión de las instalaciones en edificios

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Cuadro descriptivo con los conceptos básicos de Planeación y organización Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios.</p> <p>Elaborar un trabajo de investigación y un ensayo de los temas vistos en clase.</p>	<p>El alumno elabora un trabajo de investigación y un ensayo referente a los temas de la segunda fase como tarea, dichos trabajos deberán entregarse con los siguientes lineamientos:</p> <p>1.- Selccionar correctamente el tema</p> <p>2.- .Entregar a tiempo y forma preestablecida</p>	<p>El facilitador expone la teoría de los temas de la materia.</p> <p>Se explica los conceptos de los temas.</p> <p>El facilitador expone las definiciones y conceptos y los refuerza con ejemplos variados</p> <p>Se fomenta la recirculación de la explicación lanzando</p>	<p>Temas relacionados con Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de la ejecución de un proyecto</p> <p>Explicar y comentar sobre las reformas que están haciendo en México, Así como la infraestructura para el crecimiento y la competitividad, Visión 2030.</p>	<p>Laptop, proyector y pizarrón</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía proporcionada por el maestro • Apuntes de los alumnos

	<p>3.-Portada con los elementos de identificación acordados entre maestro y alumno</p> <p>4.-Desarrollar el trabajo con sentido y claridad</p>	<p>preguntas a los alumnos</p> <p>Comentarios de los temas del pasado con los del presente.</p> <p>El estudiante repasa los conceptos clave de los temas vistos en clase por su cuenta</p> <p>Los estudiantes prestan atención al profesor y toman notas de lo expuesto, reflexionando al respecto y procurando hacer preguntas al profesor</p>		
--	--	---	--	--

6.3.- FASE 3 Elaboración de los trabajos de investigación y ensayos

Elementos de competencias

Evaluar correctamente los trabajos y los ensayos elaborados por los alumnos
Así como escuchar los comentarios de los alumnos referentes a la evaluación

Conocimiento y comprensión de aire acondicionado

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos

[Escriba aquí]

[Escriba aquí] Código: FOR-CAL-63; Revisión: 01; Página **10** de **12**

<p>Cuadro descriptivo con los conceptos básicos de Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios.</p> <p>Elaborar un trabajo de investigación y un ensayo de los temas vistos en clase</p>	<p>El alumno elabora un trabajo de investigación y un ensayo referente a los temas de la tercera fase como tarea, dichos trabajos deberán entregarse con los siguientes lineamientos:</p> <p>1.- Portada con los elementos de identificación acordados entre maestro y alumno</p> <p>2.- Desarrolla el tema con claridad</p> <p>3.-Seleccionar correctamente el tema</p> <p>4.-Entregar en tiempo y forma preestablecido.</p>	<p>El facilitador expone el marco teórico de los temas de la materia</p> <p>Se explica los conceptos de los temas.</p> <p>El facilitador expone las definiciones y conceptos y los refuerza con ejemplos variados</p> <p>Se fomenta la recirculación de la explicación lanzando preguntas a los alumnos</p> <p>Comentarios de los temas del pasado con los del presente.</p> <p>El estudiante repasa los conceptos clave de los temas vistos en clase por su cuenta</p> <p>Los estudiantes prestan atención al profesor y toman notas de lo</p>	<p>Temas relacionados con Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios</p> <p>Explicar y comentar sobre las reformas que están haciendo en México, Así como la infraestructura para el crecimiento y la competitividad, Visión 2030.</p>	<p>Laptop, proyector y pizarrón</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía proporcionada por el maestro • Apuntes de los alumnos
--	---	---	---	---

		expuesto, reflexionando al respecto y procurando hacer preguntas al profesor		
--	--	--	--	--

7. Evaluación integral de procesos y productos de aprendizaje

1.Evidencias	60%
2.Trabajos	20%
3.PIA s	20%
Total	100%

9. Producto Integrador de Aprendizaje de la Unidad

Portafolio de trabajos y desarrollo de Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios

10. Fuentes de apoyo y consulta

BIBLIOGRAFIA:

Administración de una perspectiva global, Harold Koontz y Heinz Wihrich, Mc Graw Hill 12ª. Edicion,2003.
Evaluación de Proyectos, Baca Urbina
Manual de Administración de Proyectos (Varios autores)

HEMEROGRAFIA

www.MBA & Educación Ejecutiva-AmericaEconomiaTodos los Reportajes, fecha de consulta: 06/03/2013

FUENTES DELECTRONICA:

www.pmi.org:ProjectManagementInstitute , fecha de consulta : 06/03/2013

www.construcosto.com ,Costos en la Construcción, fecha de consulta:06/03/2013