



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



PROGRAMA ANALÍTICO

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

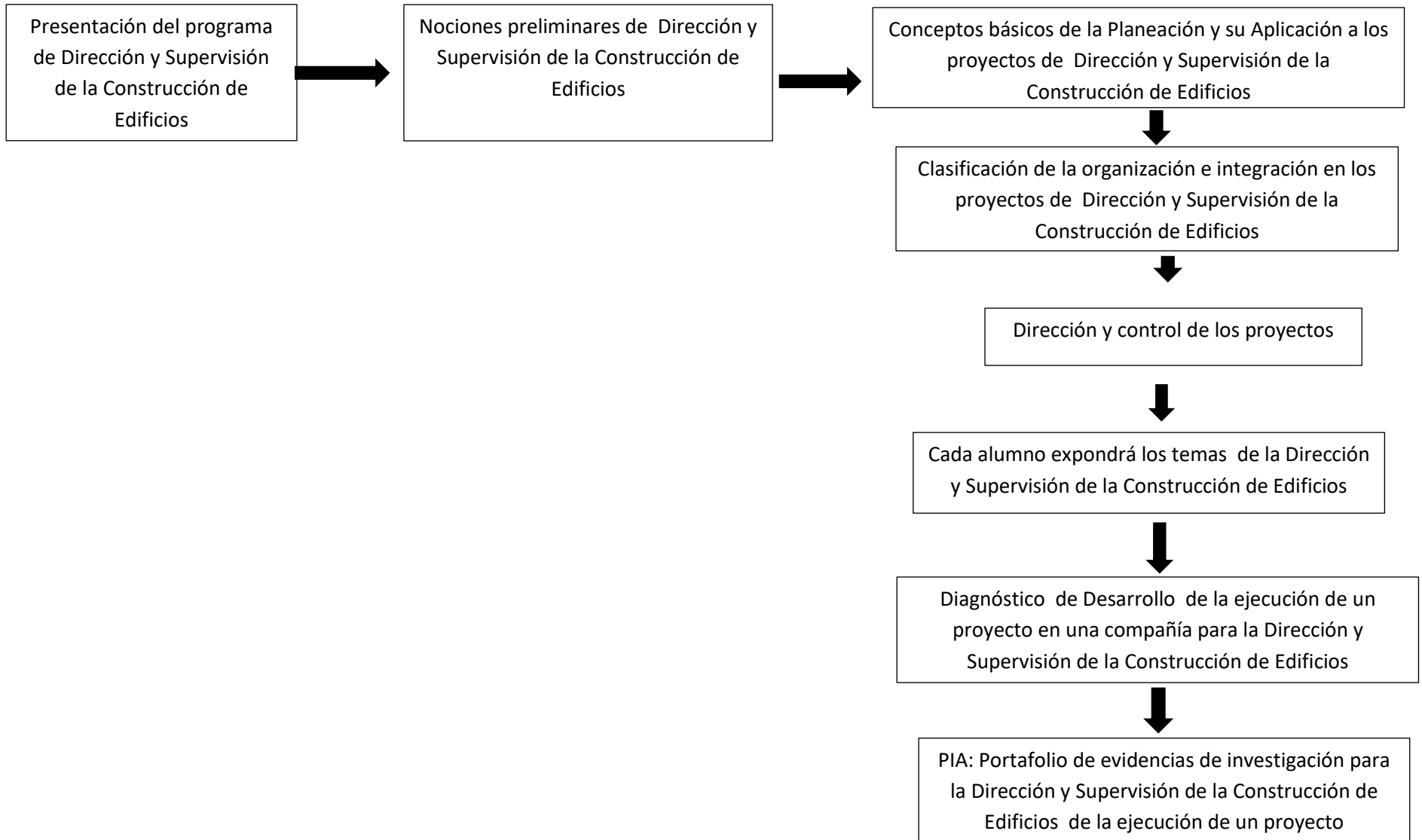
4.2 Desarrollar el proceso de construcción de un edificio, analizando cada uno de sus pasos (de acuerdo a una visita al campo donde se realiza la construcción de un edificio.)

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.

FASE1.-1.Breve significado e historia de la Dirección y Supervisión de la Construcción de Edificios de la ejecución de un proyecto

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

1.2Procesos 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. 2.1Definición de planeación

2.2Aplicación de los proyectos

2.3 Factibilidad en proyectos

2.4 Tipos de planeación

FASE 2.-3.-Consideraciones en la organización

3.1Definición de la organización

3.2 Significado de la autoridad

3.3Significado de la responsabilidad

3.4Definición de unidad de mando

3.5 organigramas

3.6Definición de recursos humanos

3.7Definición de la responsabilidad social

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

Legislaciones(Ley federal, permisibilidad)4.1Significado de integración

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

4.3Legislación 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

<p>Cuadro descriptivo con los conceptos básicos de la Planeación y Organización.</p>	<p>El alumno elabora un trabajo de investigación y un ensayo referente a los temas de la primera fase como tarea, dichos trabajos deberán entregarse con los siguientes lineamientos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Portada con los elementos de identificación acordados por el maestros y el alumno 2.Desarrollar el tema con claridad 3.Entregar a tiempo y forma preestablecida 	<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 expuesto, reflexionando al respecto y procurando hacer preguntas al profesor</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
--	--	---	--	---

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>3.-Portada con los elementos de identificación acordados entre maestro y alumno</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 preguntas a los alumnos</p> <p>Comentarios de los temas del pasado con los del presente.</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

	4.-Desarrollar el trabajo con sentido y claridad	<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
<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</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>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</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</p>	<p>Laptop, proyector y pizarrón</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía proporcionada por el maestro • Apuntes de los alumnos

<p>ensayo de los temas vistos en clase</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>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>infraestructura para el crecimiento y la competitividad, Visión 2030.</p>	
--	---	--	--	--

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. Edición, 2003.

Evaluación de Proyectos, Baca Urbina

Manual de Administración de Proyectos (Varios autores)

HEMEROGRAFIA

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

FUENTES DE ELECTRONICA:

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

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