

PROGRAMA ANALÍTICO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN DES UNIDAD ACADÉMICA	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS ARQUITECTURA E INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA
NOMBRE DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA	SEGURIDAD Y SALUD EN LAS CONSTRUCCIONES
HORAS AULA-TEORÍA Y/O PRÁCTICAS, TOTALES	48
MODALIDAD	ESCOLARIZADA
PERIODO ACADÉMICO	SEMESTRE
TIPO DE UNIDAD DE COMPETENCIA	OPTATIVA
ÁREA CURRICULAR	INGENIERÍA APLICADA
CRÉDITOS	4
FECHA DE ELABORACIÓN	15/06/2015
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	16/06/2016
RESPONSABLE DEL DISEÑO	DR. FRANCISCO ALBERTO ALONSO FARRERA
PERFIL DEL DOCENTE	INGENIERÍA CIVIL O CARRERA AFÍN, PREFERENTE CON MAESTRÍA O DOCTORADO EN EL ÁREA

1. Presentación

Dado al amplio crecimiento de las urbes y al acelerado ritmo de vida que se lleva en ellas la salud de las personas se ha visto cada vez más afectada tanto por medios ambientales como los propios factores de riesgo de determinadas carreras o profesiones. El acelerado ritmo de vida en la actualidad y la demanda de mano de obra en especial de la industria de la construcción han llevado a la gestión de leyes y normativas que regulen aspectos como la seguridad y la salud de las personas que trabajan en dicha industria. El desgaste físico o el cansancio mental puede dar origen a accidentes que en el mayor de los casos podría tener consecuencias fatales, es por ello que es necesario el conocer las leyes y normas vigentes para tener en cuenta dichos factores y prevenir cualquier accidente dentro de las obras.

2. Propósitos

Establece la finalidad de la Unidad de Competencia, las razones por las cuales la Unidad de Competencia forma parte del perfil del egresado, su relación con otras unidades de aprendizaje y su relación con las competencias generales y específicas de la profesión.

3. Competencias Generales de la Unidad de Competencia que contribuyen al Perfil del Egresado

a. Instrumentales

Aplica estrategias de aprendizaje autónomo que le permitan la toma de decisiones en los ámbitos personal, académico y profesional.

Utiliza los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal para comprender, interpretar y expresar ideas y teorías.

Maneja las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el aprendizaje y trabajo colaborativo que le permitan su participación constructiva en la sociedad.

Domina su lengua materna para la divulgación ética de ideas y hallazgos científicos.

Emplea pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social.

Utiliza un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos.

Elabora propuestas académicas y profesionales inter, multi y transdisciplinarias para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo.

b. Personales y de interacción social

Mantiene una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

Interviene frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

Practica los valores promovidos por la UNACH: la verdad, la ética y el rigor científico, la legalidad, libertad de cátedra y de investigación, la autonomía universitaria, el respeto, la libertad, la paz, la justicia, la democracia, la pluralidad, la tolerancia, la equidad y la solidaridad como valores universales de la convivencia humana.

c. Integradoras

Construye propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

4. Competencias Específicas del Egresado de la Facultad de Ingeniería Campus I.

Distingue las partes de un sistema, componente o proceso, estableciendo las relaciones que guardan entre sí, que le permita documentar la información obtenida en forma estructurada, ordenada y coherente, incluyendo conclusiones propias.

Resuelve problemas de ingeniería seleccionando la metodología apropiada, aplicando modelos establecidos, basados en las ciencias básicas, verificando los resultados obtenidos con un método analítico o con el apoyo de una herramienta tecnológica, de forma que la solución sea pertinente y viable, cumpliendo con estándares de calidad y políticas de seguridad.

5. Competencias Específicas de la Unidad de Competencia que contribuyen al Perfil Profesional.

Planea la infraestructura civil mediante alternativas de solución considerando la optimización de los recursos naturales, económicos, humanos y del tiempo, con criterios de sustentabilidad y herramientas tecnológicas.

Diseña la infraestructura civil aplicando leyes, reglamentos, códigos, normas, especificaciones, modelos y métodos de análisis, optimizando los recursos disponibles, para garantizar la funcionalidad, seguridad y durabilidad de la infraestructura de Ingeniería Civil.

Dirige las actividades durante el desarrollo de proyectos y obras de civiles, atendiendo a las leyes, reglamentos, especificaciones y programas aplicables para que a través de su ejecución, impacten en el desarrollo económico y social de la población.

6. Estructuración de la Unidad de Competencia

COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN: (Se enuncian las competencias que se emplearan en la formación del estudiante siguiendo los lineamientos internacionales, las cuales deben ser adquiridas por estos (el estudiante) ya que forman parte de su perfil de egreso).

CRITERIOS DE DESEMPEÑO (APRENDIZAJES ESPERADOS)	CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> Conocerá la normatividad nacional e internacional relativa a la seguridad y salud en la construcción. 	<p>ASPECTOS NORMATIVOS Leyes nacionales. Legislación internacional.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Comprenderá los conceptos básicos de la salud y seguridad laboral. 	<p>CONCEPTOS BÁSICOS El trabajo y la salud. Daños derivados del trabajo. Los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías del trabajo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Conocerá los riesgos generales laborales y como prevenirlos. 	<p>RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN Ligados a las condiciones de seguridad. Ligados al medio ambiente del trabajo. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Medio de protección colectiva y equipos de protección individual. Planes de emergencia y evacuación. El control de salud de los trabajadores.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Comprenderá los riesgos específicos y como se previenen en el sector de la construcción. 	<p>RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Diferentes fases de obra y sus protecciones correspondientes (redes, barandillas, andamios, plataformas de trabajo, escaleras, etc). Implantación de obra. Locales higiénico-sanitarios, instalaciones provisionales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Aprenderá a desarrollar planes de gestión de la prevención de riesgos. 	<p>ELEMENTOS BÁSICO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS. Organismos públicos relacionados con la salud y el trabajo. Organización preventiva del trabajo: rutinas básicas. Documentación: recogida, elaboración y archivo. Representación de los trabajadores. Derechos y obligaciones (delegados de prevención, comité de seguridad y salud, trabajadores designados, etc.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> Conocerá los principios de los primeros auxilios, aprenderá a implementar un plan de actuación y desarrollará las 	<p>PRIMEROS AUXILIOS Procedimientos generales.</p>

habilidades básicas de la atención en el sitio.	Plan de actuación.
<ul style="list-style-type: none"> • Aquí se enuncian las habilidades, conocimiento, valores y actitudes que el estudiante debe de aplicar durante la elaboración del proyecto. Ejemplo: “organiza y analiza la información derivada de su proyecto utilizando dibujos, textos, tablas y gráficas.” 	<p>PROYECTO: (título del proyecto) Indique las preguntas globales a tratar en el proyecto.</p>
<p>El proyecto deberá permitir el desarrollo, integración, y aplicación de aprendizajes esperados y de competencias. Es importante realizar, junto con los alumnos, la planeación del proyecto en el transcurso de la materia, para desarrollarlo y comunicarlo durante las últimas semanas del semestre.</p>	
<p>Instrumentos para la obtención de evidencias de aprendizaje: (Indique los instrumentos de evaluación para la obtención de evidencias).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Rúbrica o matriz de verificación. <input checked="" type="checkbox"/> Listas de cotejo y control. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Registro anecdótico o anecdotario. <input type="checkbox"/> Producciones escritas y gráficas. <input type="checkbox"/> Observación directa. <input type="checkbox"/> Proyectos colectivos (búsqueda de información, identificación de problemas y formulación de alternativas de solución, entre otros). <input type="checkbox"/> Esquemas y mapas conceptuales <input type="checkbox"/> Registro y cuadro de actitudes observadas en los estudiantes en actividades colectivas. <input type="checkbox"/> Prácticas de laboratorio. <input type="checkbox"/> Prácticas de campo. <input checked="" type="checkbox"/> Portafolios y carpetas de los trabajos. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas escritas u orales. <p>Nota 1: El valor para cada uno de los instrumentos de evaluación quedara a criterio del docente. Nota 2: Las evaluaciones escritas u orales serán departamentales.</p>	

7. Evaluación integral de procesos y productos de aprendizaje

Elementos de evaluación	Ponderación
Rúbrica o matriz de verificación	10%
Listas de cotejo y control	10%
Pruebas escritas u orales	40%
Portafolios y carpetas de los trabajos	40%
TOTAL	100%

8. Fuentes de apoyo y consulta

Gestión de la prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente. Ed. LS CIE INVERSIONES, EDITORIALES DOSSAT, España, 2000

García F.R. (2007) Seguridad y salud en las obras. España Ed. CEAC.

Tolosa T.C. Prontuario de seguridad y salud laboral en la construcción. Ed. DAPP Publicaciones Jurídicas. España, 2003.

Instituto Asturiano de la Construcción. Manual para la prevención de riesgos en la construcción.

A Guide to Scaffold Use in the Construction Industry

OSHA Publication 3150 (Revised 2002), 2.1 MB PDF, 73 pages.

Booklet in question-and-answer format highlights information about scaffold safety.

<http://www.osha.gov/Publications/osha3150.pdf>

Concrete and Masonry Construction

OSHA Publication 3106 (Revised 1998), 414 KB PDF, 32 pages.

Details information on OSHA's Concrete and Masonry standard.

<http://www.osha.gov/Publications/osha3106.pdf>

Crystalline Silica Exposure Card for Construction

OSHA Publication 3177 (Revised 2002), 2 pages.

Discusses silica hazards, and what employers and employees can do to protect against exposures to silica.

A Spanish version is also available. OSHA Publication 3179 (Revised 2003), 2 pages.

Excavations

OSHA Publication 2226 (Revised 2002), 533 KB PDF, 44 pages.

A detailed explanation of all aspects of excavation and trenching.

<http://www.osha.gov/Publications/osha2226.pdf>

Ground-Fault Protection on Construction Sites

OSHA Publication 3007 (Revised 1998), 100 KB PDF, 31 pages.

Booklet on ground-fault circuit interrupters for safe use of portable tools.

<http://www.osha.gov/Publications/osha3007.pdf>

OSHA Assistance for the Residential Construction Industry

Many OSHA standards apply to residential construction for the prevention of possible fatalities. This web page provides information about those standards and the hazards present in residential construction. It was developed in cooperation with the National Association of Home Builders (NAHB) as part of the OSHA-NAHB Alliance.

<http://www.osha.gov/SLTC/residential/index.html>

Stairways and Ladders

OSHA Publication 3124 (Revised 2003), 155 KB PDF, 15 pages.

Explains OSHA requirements for stairways and ladders.

<http://www.osha.gov/Publications/osha3124.pdf>

Working Safely in Trenches

OSHA Publication 3243 (2005), 2 pages.

Provides safety tips for workers in trenches. A Spanish version is on the reverse side.

http://www.osha.gov/Publications/trench/trench_safety_tips_card.pdf

Controlling Electrical Hazards

OSHA Publication 3075 (Revised 2002), 349 KB PDF, 71 pages.

This publication provides an overview of basic electrical safety on the job.

<http://www.osha.gov/Publications/osha3075.pdf>