UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE INGENIERÍA MOCHIS
LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

ASIGNATURA:

Maquinaria de Construcción

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Tipo de asignatura:	*Obligatoria:*	*Selectiva: X*	
Grupo disciplinar y su objetivo:	Ingeniería aplicada: Proyectar y diseñar sistemas, componentes y/o procedimientos que satisfagan necesidades y metas preestablecidas, cimentados con el diseño, creatividad, metodología, factibilidad, análisis, seguridad, estética, economía e impacto social.		
Área académica:	Construcción		
Objetivo general de la asignatura:	Conocer rendimientos de grupos de trabajo, rendimientos de maquinaria y sus usos, especificaciones de conceptos de obra. Aplicar la creatividad a la solución de los problemas de construcción. Aplicar la selección de equipo considerando el rendimiento de la inversión. Saber incrementar la rentabilidad de la inversión a través de un adecuado mantenimiento.		
SEMESTRE:	9		
Créditos: 6	*Duración hora/sem/mes: 3*	*Teoría: 45*	*Práctica: 0*
Conocimiento previo necesario:	Sistemas constructivos, ingeniería de costos, administración de la ingeniería, planeación.		
Proporciona bases para:			
Fecha de última actualización:	Agosto del 2006		

2. CONTENIDOS:

Unidad	Temas	Horas
I	**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SELECCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO** 1.1. Propiedades físicas de la tierra 1.2. Resistencia al rodamiento 1.3. Efecto de la pendiente sobre la tracción 1.4. Efecto de la altura en el comportamiento de los motores de combustión interna 1.5. Tracción en la barra 1.6. Rimpull	
II	**RENDIMIENTO Y USOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN LIVIANA** 2.1. Vibradores de concreto 2.2. Revolvedoras de concreto a) Revolvedoras móviles b) Revolvedoras montadas sobre chasis 2.3. Plantas premezcladoras	
III	**RENDIMIENTO Y USOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN PESADA** 3.1. Tractores 3.1.1. Descripción, tipos y usos	

	3.1.2. Aditamentos específicos 3.1.3. Rendimientos 3.2. Desgarradores 3.2.1. Descripción, tipos y usos 3.2.2. Rendimientos. 3.3. Escrepas 3.3.1. Descripción, tipos y usos 3.3.2. Rendimientos 3.4. Cargador frontal 3.4.1. Descripción, tipos y usos 3.4.2. Rendimientos 3.5. Motoconformadoras 3.5.1. Descripción, tipos y usos 3.5.2. Rendimientos 3.6. Retroexcavadora 3.6.1. Descripción, tipos y usos 3.6.2. Rendimientos 3.7. Palas 3.7.1. Descripción, tipos y usos 3.7.2. Rendimientos 3.8. Dragas 3.8.1. Descripción, tipos y usos 3.8.2. Rendimientos 3.9. Compactadores 3.9.1. Descripción, tipos y usos 3.9.2. Rendimientos 3.10.Camiones 3.10.1. Descripción, tipos y usos 3.10.2. Rendimientos	
IV	**CUIDADO DEL EQUIPO PESASO** 4.1. Planeación y organización del mantenimiento. 4.2. Capacitación. 4.3. Importancia económica del mantenimiento.	

3. *SUGERENCIAS METODOLÓGICAS*

Se sugiere desarrollar el curso a través de exposición oral por parte del profesor, así como casos demostrativos relacionados con los temas y resolución de ejemplos prácticos en el pizarrón. Activar el conocimiento previo al iniciar cada clase y cada unidad, mediante estrategias como Lluvias de ideas e Impulsos. Introducir temas de la realidad objetiva para generar nuevo conocimiento (estudios de casos y problemática local y nacional). Organizar la participación activa de los estudiantes mediante la solución de problemas en clases y en casa. Organizar el grupo en equipos de 5 alumnos para que investiguen y expongan en clases sobre los contenidos. Que los alumnos lleven a cabo tareas periódicas a fin de que consoliden su aprendizaje. Plantear actividades conjuntas entre profesores que desarrollan los mismos contenidos. Realizar visitas a obras para reforzamiento de lo tratado en clase.

4. *CRITERIOS DE EVALUACIÓN*

La evaluación del desempeño y las competencias es una actividad que requiere que el estudiante elabore una respuesta o un producto que demuestre su conocimiento y habilidad al finalizar los contenidos del semestre.
Para llevarla a cabo es importante que el docente: Seleccione tareas de evaluación que estén claramente conectadas con lo enseñado. Informe a sus estudiantes de los estándares desempeño y fomente la auto – evaluación. Algunas técnicas alternativas que se recomiendan utilizar en este curso son: mapas conceptuales,

solución de problemas, debates, trabajos de investigación.

FORMA DE EVALUAR:

3 Exámenes Parciales
1Trabajo Final de Investigación y Examen Final
Evaluación:
El 60% se le asignará al examen, el 20% a los trabajos de investigación y el 20% al Trabajo Final de Investigación y Examen Final, obteniéndose el 100%
El alumno deberá de cumplir mínimamente con el 80% de asistencia.

5. *FUENTES DE INFORMACIÓN BÀSICA Y COMPLEMENTARIA*

Bibliografía básica:

DE ALBA, Jorge H. y MENDOZA, Ernesto R.
Factores de consistencia de costos y precios unitarios
México
FUNDEC, A.C., 2004

SUÁREZ SALAZAR, Carlos.
Costo y tiempo en la edificación
LIMUSA, 1995.

Bibliografía complementaria:

Manual para el Uso de Explosivos Du Pont
Editorial CECSA

Churk, H. K.
Excavation Handbook
Editorial Mc Graw-Hil

SUÁREZ SALAZAR, Carlos.
Costo y tiempo en la edificación
LIMUSA, 1995.

6. *RESPONSABLES DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA:*

1.
2.
3.
4.
5.
6.