

## CRONOGRAMA DE RESISTENCIA DE MATERIALES SEMESTRE: ENERO – JUNIO 2019

### COMPETENCIA PARTICULAR

- Capacidad para Identificar y analizar los esfuerzos que se presentan en cuerpos rígidos como estructuras bajo la acción de cargas.
- Capacidad para analizar y calcular las deformaciones que se presentan en cuerpos rígidos como estructuras bajo la acción de cargas...
- Capacidad para analizar y calcular las propiedades de las secciones planas.
- Capacidad para identificar, analizar y calcular vigas estáticas e hiperestáticas las propiedades de las secciones planas.

Se ma na	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
1	Presentación del curso Reglas y normas Materiales y equipo a utilizar Examen de Diagnostico						
2	Determinar las fuerzas internas producidas en los materiales por la aplicación de fuerzas.	Calcula las fuerzas internas en diferentes materiales producidas por la acción de fuerzas.	<b>ESFUERZO</b>  Fuerzas Internas. Esfuerzo Normal Directo.Esfuerzo de corte. Esfuerzos de apoyo.	Explicación de fuerzas internas en diferentes materiales.  Ejemplos del cálculo de fuerzas internas en materiales sometidos a la acción de fuerzas.	El alumno resolverá los ejercicios indicados utilizando conceptos de fuerzas internas.  El alumno identificara las fuerzas internas en diferentes materiales.	Deberá ser capaz de determinar las Fuerzas internas en diferentes materiales.	Resolver ejercicios asignados en clase. (1.81% del porcentaje total del curso)

Se Fec maha na	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	ContenidoEspecífico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
3	Determinar el esfuerzo normal y de corte generado por acción de fuerzas en cuerpos rígidos.	*Calcula los esfuerzos Normal y de corte en diferentes cuerpos rígidos sometidos a la acción de fuerzas.	<b>*ESFUERZO</b> +Fuerzas Internas +Esfuerzo Normal Directo +Esfuerzo de corte. +Esfuerzos de apoyo.	Explicación de sobre los conceptos, características y calculo de Esfuerzos Normales y de corte en diferentes materiales. Ejemplos de los esfuerzos que se generan en diferentes situaciones reales.	*El alumno resolverá los ejercicios indicados utilizando el procedimiento indicado en clase. *El alumno identificara los esfuerzos normales y de corte en diferentes materiales.	Deberá ser capaz de determinar los esfuerzos en problemas asignados en clase.	Resolver ejercicios asignados en clase. (1.81% del porcentaje total del curso)
4	Determinar el esfuerzo de apoyo generado por acción de fuerzas en cuerpos rígidos.	*Calcula los esfuerzos de apoyo en diferentes cuerpos rígidos sometidos a la acción de fuerzas.	<b>*ESFUERZO</b> +Fuerzas Internas +Esfuerzo Normal Directo +Esfuerzo de corte. +Esfuerzos de apoyo.	Explicación de sobre los conceptos, características y calculo de Esfuerzos de apoyo en diferentes materiales. Ejemplos de los esfuerzos que se generan en diferentes situaciones reales.	*El alumno resolverá los ejercicios indicados utilizando el procedimiento indicado en clase. *El alumno identificara los esfuerzos de apoyo en diferentes materiales.	Deberá ser capaz de determinar los esfuerzos en problemas asignados en clase.	Resolver ejercicios asignados en clase. (1.81% del porcentaje total del curso)
Se Fec maha na	<b>Elemento de competencia</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>	<b>Contenido Específico</b>	<b>Actividades</b>		<b>Criterios de evaluación</b>	

		e		De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
5 y 6	Determinar la deformación por carga generado por acción de fuerzas en cuerpos rígidos.	*Calcula las deformaciones por carga en diferentes materiales.	<b>*DEFORMACION</b> +Deformación por carga. +Deformación por temperatura.	Explicación sobre los conceptos, características y cálculo de deformación por carga en diferentes materiales. Ejemplos de las deformaciones que se generan en diferentes situaciones reales.	*El alumno resolverá los ejercicios indicados utilizando el procedimiento indicado en clase. *El alumno analizará las deformaciones por carga ocurridas en diferentes materiales.	Deberá ser capaz de determinar la deformación por carga en problemas asignados en clase.	Resolver ejercicios asignados en clase. (1.81% del porcentaje total del curso)
7	Determinar la deformación por temperatura generado por el cambio de temperatura en diferentes materiales.	*Calcula las deformaciones por carga en diferentes materiales.	<b>*DEFORMACION</b> +Deformación por carga. +Deformación por temperatura.	Explicación sobre los conceptos, características y cálculo de deformación por temperatura en diferentes materiales. Ejemplos de las deformaciones que se generan en diferentes situaciones reales.	*El alumno resolverá los ejercicios indicados utilizando el procedimiento indicado en clase. *El alumno analizará las deformaciones por temperatura ocurridas en diferentes materiales.	Deberá ser capaz de determinar la deformación por temperatura en problemas asignados en clase.	Resolver ejercicios asignados en clase. (1.81% del porcentaje total del curso)

<b>8</b>	<b>REPENTINAS, CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIOS</b>						
<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>					
<b>Se Fec maha na</b>	<b>Elemento de competencia</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>	<b>ContenidoEspecífico</b>	<b>Actividades</b>		<b>Criterios de evaluación</b>	
				<b>De Enseñanza</b>	<b>De Aprendizaje</b>	<b>Ev. de Sesión</b>	<b>Ev. de Unidad</b>
	Determinar los centroides en figuras planas simples y complejas.	*Calcula los centroides en figuras planas simples y complejas.	* <b>CENTROIDES</b> +Centroides. +Momentos de Inercia.	Explicación sobre los conceptos, características y cálculo de centroides en diferentes figuras. Ejemplos de centroides.	*El alumno resolverá los ejercicios asignados utilizando el procedimiento indicado en clase.	Deberá ser capaz de determinar el centroide en problemas asignados en clase.	Resolver ejercicios asignados en clase. (1.81% del porcentaje total del curso)
	Determinar los momentos de inercia en figuras planas simples y complejas.	*Calcula los momentos de inercia en figuras planas simples y complejas.	* <b>CENTROIDES</b> +Centroides. +Momentos de Inercia.	Explicación sobre los conceptos, características y cálculo de centroides en diferentes figuras. Ejemplos de centroides.	*El alumno resolverá los ejercicios asignados utilizando el procedimiento indicado en clase.	Deberá ser capaz de determinar el momento de inercia en problemas asignados en clase.	Resolver ejercicios asignados en clase. (1.81% del porcentaje total del curso)
<b>Se Fec maha na</b>	<b>Elemento de competencia</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>	<b>ContenidoEspecífico</b>	<b>Actividades</b>		<b>Criterios de evaluación</b>	
				<b>De Enseñanza</b>	<b>De Aprendizaje</b>	<b>Ev. de Sesión</b>	<b>Ev. de</b>

							<b>Unidad</b>
<b>12</b>	* Analizar vigas estáticamente determinadas indicando los diagramas de corte y momento.	*Identifica los tipos de carga aplicados en un cuerpo rígido.  *Calcula las reacciones en los apoyos en una viga simplemente apoyada.  *Resuelve los diagramas de corte y momento	<b>ANALISIS DE VIGAS</b> * Análisis de Vigas Estáticamente Determinadas. *Análisis de Vigas Hiperestáticas. -Método de Coeficientes.	El maestro explicara el método de solución usado para analizar las vigas estáticamente determinadas calculando las reacciones en los apoyos y los diagramas de cortes y momentos.	*El alumno resolverá los ejercicios asignados utilizando el procedimiento indicado en clase.	Deberá ser capaz de analizar vigas estáticamente determinadas.	Resolver ejercicios del libreto del curso. (1.81% del porcentaje total del curso)
<b>13</b>	* Analizar vigas estáticamente determinadas indicando los diagramas de corte y momento.	*Identifica los tipos de carga aplicados en un cuerpo rígido.  *Calcula las reacciones en los apoyos en una viga simplemente apoyada.  *Resuelve los diagramas de corte y momento	<b>ANALISIS DE VIGAS</b> * Análisis de Vigas Estáticamente Determinadas. *Análisis de Vigas Hiperestáticas. -Método de Coeficientes.	El maestro explicara el método de solución usado para analizar las vigas estáticamente determinadas calculando las reacciones en los apoyos y los diagramas de cortes y momentos.	*El alumno resolverá los ejercicios asignados utilizando el procedimiento indicado en clase.	Deberá ser capaz de analizar vigas estáticamente determinadas.	Resolver ejercicios del libreto del curso. (1.81% del porcentaje total del curso)
Se Fec maha na	<b>Elemento de competencia</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>	<b>Contenido Específico</b>	<b>Actividades</b>		<b>Criterios de evaluación</b>	
				<b>De Enseñanza</b>	<b>De Aprendizaje</b>	<b>Ev. de Sesión</b>	<b>Ev. De Unidad</b>

14	* Analizar vigas hiperestaticas indicando los diagramas de corte y momento.	<p>*Identifica los tipos de carga aplicados en un cuerpo rígido.</p> <p>*Calcula las reacciones en los apoyos en una viga hiperestática.</p> <p>*Utiliza método de coeficientes para dibujar los diagramas de cortes y momentos.</p>	<p><b>ANALISIS DE VIGAS</b></p> <p>* Análisis de Vigas Estáticamente Determinadas. *Análisis de Vigas Hiperestáticas. -Método de Coeficientes.</p>	El maestro explicara el método de coeficientes usado para analizar las vigas hiperestáticas que determinan las reacciones en los apoyos y los diagramas de cortes y momentos.	*El alumno resolverá los ejercicios asignados utilizando el método de coeficientes.	Deberá ser capaz de analizar vigas hiperestáticas por el método de coeficientes.	Resolver ejercicios del libreto del curso. (1.81% del porcentaje total del curso)
15	* Analizar vigas hiperestaticas indicando los diagramas de corte y momento.	<p>*Identifica los tipos de carga aplicados en un cuerpo rígido.</p> <p>*Calcula las reacciones en los apoyos en una viga hiperestática.</p> <p>*Utiliza método de coeficientes para dibujar los diagramas de cortes y momentos.</p>	<p><b>ANALISIS DE VIGAS</b></p> <p>* Análisis de Vigas Estáticamente Determinadas. *Análisis de Vigas Hiperestáticas. -Método de Coeficientes.</p>	El maestro explicara el método de coeficientes usado para analizar las vigas hiperestáticas que determinan las reacciones en los apoyos y los diagramas de cortes y momentos.	*El alumno resolverá los ejercicios asignados utilizando el método de coeficientes.	Deberá ser capaz de analizar vigas hiperestáticas por el método de coeficientes.	<p>Resolver ejercicios del libreto del curso. (1.81% del porcentaje total del curso)</p> <p><b>Trabajo Final</b> (30% del porcentaje total del curso)</p>

<b>16</b>	<b>ENTREGA DE TAREAS Y/O PROYECTOS FINALES</b>
<b>17</b>	<b>EVENTOS FOGU Y UA TEORICAS</b>
<b>18</b>	<b>ENTREGAS PRACTICAS SEMANA 18</b>
<b>19</b>	<b>EXAMENES EXTRAORDINARIOS SEMANA 19</b>

ELABORADO POR: Ing. Ma. de la Luz González Viguera

BIBLIOGRAFIA: **Croxton, Mills, Martin, (2013), *Resistencia de Materiales*, México: Editorial Fax.**

**González David, Cueto Elías,, (2018), *Resistencia de Materiales para arquitectos*, España: Editorial Universidad de Zaragoza**

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 11 ENERO 2019

COORDINACIÓN DE INGENIERIA DE PROYECTO

JEFATURA DE DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA

SECRETARIA DE LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL