**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**PLAN DE EVALUACION DEL SEMESTRE A-2015**

ESCUELA**: INGENIERIA GEOLÓGICA** DEPARTAMENTO**: GEOMECÁNICA**

ASIGNATURA**: Resistencia de Materiales** SECCION**: 01**

PROFESOR**: Grelys Sosa Contreras**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDO A EVALUAR** | **ESTRATEGIAS DE EVALUACION** | **PONDERACION** | **SEMANA** |
| **Tema 1: Esfuerzos**  Introducción. Definición de fuerzas internas. Definición de esfuerzos, esfuerzo axial, esfuerzo cortante, presión de contacto.  **Tema 2: Deformación Axial**  Introducción. Diagrama esfuerzo – deformación. Ley de Hooke. Deformación axial. Relación de Poisson. Deformación según dos y tres ejes. Elementos estáticamente indeterminados. Esfuerzos por temperatura.  **Tema 3: Esfuerzos en Vigas**  Fuerza cortante y momento flector, diagrama de momento por partes. Fórmula de la flexión. Cálculo de la magnitud y posición de la fuerza resultante de los esfuerzos en un área parcial de la sección transversal. Esfuerzo cortante horizontal. Relación entre esfuerzo cortante horizontal y vertical. Flujo cortante. Vigas compuestas homogéneas y heterogéneas.  **Tema 4: Deformación en Vigas**  Método de la doble integración. Método de área – momento. Método de viga conjugada. Método de superposición de efectos. Aplicación de los métodos a la solución de vigas hiperestáticas. Vigas continuas. Método de tres momentos.  **Tema 5: Torsión**  Torsión simple. Esfuerzo cortante por torsión. Aplicaciones.  **Tema 6: Esfuerzos combinados**  Esfuerzos combinados y Círculo de Mohr.  **Tema 7: Columnas**  Columnas largas. Fórmula de Euler. Carga Crítica.  Ejercicios prácticos durante el semestre.  ***Examen diferido con toda la materia, la nota obtenida sólo sustituye una única evaluación perdida.*** | **Evaluación escrita**  **Evaluación escrita**  **Evaluación escrita**  **Evaluación escrita**  **Evaluación escrita** | 25%  20%  20%  25%  10% | 5  8  11  14  Durante el semestre.  15 |

La asignatura se pierde con 25 % de inasistencia.

Profesora

Grelys A. Sosa Contreras