



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”  
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA  
CÁTEDRA: MECÁNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES  
LAPSO 2017-1

### **Evaluación No.5 - Charlas**

#### **Generalidades:**

Para el desarrollo de esta actividad cada equipo deberá presentar la introducción y desarrollo del tema planteado.

Adicionalmente, dicha presentación debe incluir:

- Casos de la cotidianidad que ejemplifiquen el tema;
- Ejercicios relacionados;
- Datos de actualidad: Mencionar Federaciones, congresos, sitios de internet, programas de computadora, equipos e instrumentos, revistas, nueva bibliografía y tendencias en el campo;
- Posibles aplicaciones o relación con la ingeniería eléctrica o equipos de esta rama;
- El listado de referencias del material consultado.

**Equipos:** 2 personas.

**Tiempo de exposición por grupo:** 45 minutos (máximo).

#### Nota:

- Como material de apoyo pueden utilizar rotafolios, planos, transparencias, diapositivas y/o presentaciones desarrolladas en MS PowerPoint o Prezi. En caso de requerir proyector o video beam favor notificarlo con antelación.

#### **Entregables:**

Cada equipo deberá entregar:

- ✓ Resumen del tema (Enviar por correo electrónico formato Word y pdf);
- ✓ Laminas utilizadas (Formato nativo del software y pdf).

Nota: toda esta información debe ser enviada tanto al Docente como a sus compañeros de curso.

**Listado de temas y equipos:**

**Leyenda:**

**Asiste a clases** – **No asiste a clases** - **Retirado**

No.	Tema	Grupos/Integrantes	Fecha tentativa
1	<b>Equilibrio:</b> Equilibrio de un sistema de partículas. Diagramas de cuerpo libre. Cuerpo rígido en equilibrio. Reacciones en apoyos y conexiones de una estructura bidimensional.	1. ROJAS ROMERO, CRUZ ANIBAL; 2. HERNÁNDEZ, NATANAHEL;	08.05.2017
2	<b>Mecánica estructural:</b> Armaduras. El modelo estructural. Armaduras rígidas y su determinación estática. Armaduras planas.	1. Disponible	18.05.2017
3	<b>Mecánica estructural:</b> Cables Flexibles. Relaciones generales. Cable Parabólico. Cables con cargas concentradas. Cables con cargas distribuidas. Cable parabólico. Catenaria.	1. Disponible	22.05.2017
4	<b>Propiedades de las secciones:</b> Centroides y centros de gravedad. Centro de gravedad de un cuerpo bidimensional. Centroides de áreas y líneas. Placas y alambres compuestos.	1. MARCANO CARREÑO, SADIEL JOSUE; 2. BARRIOS CAMPOS, DIANA ANGELICA;	29.05.2017
5	<b>Propiedades de las secciones:</b> Momentos de inercia. Momento de inercia de un área. Teorema de ejes paralelos. Momentos de inercia de áreas compuestas.	1. ROCCA ROCCA, LUCREIDYS CAROLINA; 2. MOYA HERRERA, JESUS ENRIQUE;	05.06.2017
6	<b>Tracción y compresión:</b> Esfuerzos y deformaciones. Concepto de esfuerzo. Esfuerzos normales y cortantes. Concepto de deformación. Deformación lineal y angular. Curva de esfuerzo. Deformación en prueba de tensión.	1. VILLALBA GUIPE, NELSON JOSE; 2. DUARTE RODRIGUEZ, MARINA ELIZABETH;	15.06.2017
7	<b>Tracción y compresión.</b> Tracción y compresión de barras rectas. Esfuerzos y deformaciones. Ley de Hooke en tracción y compresión. Diagrama de Esfuerzo vs Deformación. Módulo de Young, de Poisson y transversal. Tensión de origen térmico. Factor de seguridad. Casos estáticamente indeterminados.	1. Disponible	19.06.2017
8	<b>Torsión:</b> Esfuerzo Cortante. Esfuerzos en secciones transversales. Ángulos de torsión. Esfuerzo cortante vs deformación. Ángulo de Torsión. Torsión en ejes macizos, huecos y tubos de pared delgada. Potencias transmitidas.	1. DEL VALLE RODRIGUEZ, ARDRISON ARNOLDO; 2. MESA PERALES, JAVIER MANUEL;	06.07.2017

No.	Tema	Grupos/Integrantes	Fecha tentativa
9	<b>Flexión:</b> Vigas estáticamente determinadas. Fuerza cortante y momento flector. Relaciones entre carga, fuerza cortante y momento flector. Diagramas de fuerza cortante y momento flector. Determinación de esfuerzos.	1. Disponible	10.07.2017
10	<b>Columnas:</b> Conceptos y definiciones. Elementos cargados excéntricamente. Deformación lateral o pandeo. Fórmula de Euler para cargas críticas. Ejemplos.	1. CATOL MARTINEZ, JUAN FRANCISCO; 2. SALAZAR YEGUEZ, RONALDO JOSE;	17.07.2017