

**UNIVERSIDAD NACIONAL "JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION"**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALÚRGICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA METALÚRGICA**



**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO: MECÁNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES**

**DOCENTE: ING. JOSÉ A. TOLEDO SOSA**  
**C.I.P. N° 108544**  
**E-MAIL: jats\_24@msn.com**

**CICLO 2018 - I**

# SÍLABO DE MECÁNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES

## I. DATOS GENERALES

LÍNEA DE CARRERA	
CURSO	MECÁNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES
CÓDIGO	252
NÚMERO DE CRÉDITOS	04
HORAS	06
PLAN DE ESTUDIOS	05
CICLO ACADÉMICO	IV
HORARIO	JUEVES: PRÁCTICA 02:00 p.m. a 3:30 p.m. G1 05:00 p.m. a 06:30 p.m. G2 VIERNES: TEORÍA 03:30 p.m. a 05:00 p.m.
PRE REQUISITO	203
SEMESTRE ACADÉMICO	2018-I
DOCENTE	ING. JOSE A. TOLEDO SOSA C.I.P. N° 108544 D.N.U. 460 E-mail: jats_24@msn.com

## II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso pertenece al área de Formación Profesional Especializado. Es de naturaleza teórico práctico, que analiza el comportamiento de los metales con diversas cargas en el espacio, con análisis matemático de su especialidad, proporcionando los principios y cálculos de Mecánica y Resistencia de Materiales. Abarca los siguientes temas:

- (I) Condiciones de Equilibrio Estático, Equilibrio de Partícula, Equilibrio de Cuerpo Rígido, Análisis de Estructuras.
- (II) Esfuerzo, Deformaciones y Torsión.
- (III) Diagrama de Fuerza Cortante y Momento Flector, Esfuerzo de Flexión y Cortante en Vigas.
- (IV) Esfuerzos Combinados, Transformaciones del Esfuerzo y Diseño de Vigas y Flechas.

### III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	<p><b>CAPACIDAD 1.</b></p> <p>Aplica las ecuaciones de equilibrio para analizar el estado de equilibrio de un cuerpo rígido, sometido a cargas externas haciendo uso de los conceptos de Mecánica del Cuerpo Rígido necesarios para su realización, de acuerdo a los lineamientos dados en clase, con criterio y coherencia.</p>	<p>CONCEPTOS FUNDAMENTALES, SISTEMAS DE FUERZAS, ESTÁTICA DE LA PARTÍCULA, FUERZAS DISTRIBUIDAS, EQUILIBRIO.</p>	1-4
UNIDAD II	<p><b>CAPACIDAD 2.</b></p> <p>Aplica las ecuaciones de equilibrio para analizar el estado de equilibrio de un cuerpo rígido, sometido a cargas externas haciendo uso de los conceptos de Mecánica del Cuerpo Rígido necesarios para su realización, de acuerdo a los lineamientos dados en clase, con criterio y coherencia.</p>	<p>FUERZAS INTERNAS, ARMADURAS, MOMENTOS Y PRODUCTOS DE INERCIA.</p>	5-8
UNIDAD III	<p><b>CAPACIDAD 3.</b></p> <p>Calcula y grafica diagramas de fuerza cortante y momento flector con gran precisión, y calcula los esfuerzos por flexión y por fuerza cortante en vigas isostáticas con diversos tipos de cargas.</p>	<p>DIAGRAMAS DE FUERZA CORTANTE Y MOMENTO FLECTOR, ESFUERZO DE FLEXIÓN Y CORTANTE EN VIGAS.</p>	9-12
UNIDAD IV	<p><b>CAPACIDAD 4.</b></p> <p>Calcula esfuerzos de cargas axiales aplicadas fuera del eje centroidal; transforma, evalúa y grafica los esfuerzos del estado biaxial y triaxial y calcula los esfuerzos en recipientes de pared delgada.</p>	<p>ESFUERZOS COMBINADOS, TRANSFORMACIÓN DEL ESFUERZO Y DISEÑO DE VIGAS Y FLECHAS</p>	13-16

### III. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Analiza la teoría del análisis vectorial en el estudio de la Mecánica para ingenieros.
2	Utiliza modelos sencillos de representación de fuerzas que participan en el equilibrio de partículas en dos dimensiones.
3	Aplica las condiciones de equilibrio de los cuerpos rígidos en el espacio.
4	Aplica las ecuaciones de equilibrio al análisis y diseño de armazones y máquinas, determinando las fuerzas en la totalidad de estas estructuras así como en sus miembros individuales.
5	Analiza y calcula los esfuerzos en elementos de una estructura.
6	Analiza y aplica la teoría de deformación y la Ley de Hooke para el cálculo de deformaciones planas en la zona elástica del diagrama esfuerzo deformación.
7	Aplica la teoría de deformación en concentración de esfuerzos.
8	Analiza y calcula la flexión en elementos compuestos.
9	Calcula los esfuerzos torsionales y sus deformaciones en elementos de Ingeniería.
10	Analiza y aplica la teoría para elaborar diagramas de cortante y de momento flector.
11	Calcular los esfuerzos y deformaciones por flexión en elementos mecánicos y estructurales.
12	Conoce los esfuerzos y deformaciones que se producen en un cuerpo prismático al aplicársele una fuerza externa.
13	Conoce los efectos que se producen al aplicar una carga torsional a un cuerpo y como determinar la distribución del esfuerzo dentro de él.
14	Determina los esfuerzos y las deformaciones en los elementos estructurales y mecánicos sometidos a carga axial, momento del torsión, flexión y cortante.
15	Transforma las componentes de esfuerzo asociado con un sistema coordenado particular u otro sistema coordenado.
16	Diseña una viga que sea capaz de resistir cargas de flexión y de cortante.

## V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA I: CONCEPTOS FUNDAMENTALES, SISTEMAS DE FUERZAS, ESTÁTICA DE LA PARTÍCULA, FUERZAS DISTRIBUIDAS, EQUILIBRIO.	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I :</b> Aplica las ecuaciones de equilibrio para analizar el estado de equilibrio de un cuerpo rígido, sometido a cargas externas haciendo uso de los conceptos de Mecánica del Cuerpo Rígido necesarios para su realización, de acuerdo a los lineamientos dados en clase, con criterio y coherencia.					
	SEM.	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	APRENDIZAJES ESPERADOS
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de vectores y operaciones con las mismas.</li> <li>Introducción y generalidades sobre las fuerzas. Características.</li> <li>Momento de una fuerza respecto de un punto y de un eje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica la teoría del análisis vectorial en el estudio de la Mecánica para ingenieros.</li> <li>Determina la fuerza resultante, en magnitud y dirección, de un sistema de vectores en dos dimensiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma conciencia del rol de ser estudiante universitario.</li> <li>Demuestra interés en los nuevos conocimientos y respeta la opinión de sus compañeros.</li> <li>Juzga la importancia de la asignatura en su quehacer cotidiano y profesional.</li> </ul>	Clase expositiva y análisis de los conceptos teóricos.	Describe las herramientas para representar las aplicaciones de la fuerza y el equilibrio.
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par de fuerzas.</li> <li>Traslación de una fuerza.</li> <li>Equivalencia de sistemas de fuerzas.</li> <li>Resultante de sistemas de fuerzas: colineales, concurrentes, paralelas, coplanares, espaciales.</li> <li>Torsor. Características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza modelos sencillos de representación de fuerzas que participan en el equilibrio de partículas en dos dimensiones.</li> <li>Establece las ecuaciones que verifican el equilibrio de una partícula.</li> </ul>		Clase expositiva y taller a fin de presentar las diferentes formas de estudiar las fuerzas.	Describe la composición de los sistemas de fuerza.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de fuerzas distribuidas sobre línea.</li> <li>Sistemas de fuerzas distribuidas sobre superficie (centro de presión) y volumen (centro de gravedad)</li> <li>Equilibrio. Reacciones asociadas a los tipos de apoyo o extremo.</li> <li>Principios de equilibrio para la partícula en el plano y en el espacio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construye los conceptos de momento de fuerza y de par de fuerzas, que son los que causan giros en la maquinaria.</li> <li>Reconoce sistemas equivalentes de fuerzas y momentos.</li> <li>Aplica las condiciones de equilibrio de los cuerpos rígidos en el espacio.</li> <li>Calcula las reacciones en apoyos en cuerpos tridimensionales. Aplica los conceptos de centroide en la solución de problemas de cargas distribuidas.</li> </ul>	Se realiza taller de social media		Analiza el equilibrio de las partículas y las fuerzas que actúan en ellas.	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equilibrio. Principios de equilibrio en el plano y el espacio, para el cuerpo rígido.</li> <li>Diagrama de cuerpo libre.</li> <li>Armaduras. Elementos principales. Conformación.</li> <li>Análisis de armaduras: Método de equilibrio de los nudos, Método de las secciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el método de los nudos o el método de las secciones para determinar las fuerzas que actúan en las barras de una armadura.</li> <li>Aplica las ecuaciones de equilibrio al análisis y diseño de armazones y máquinas, determinando las fuerzas en la totalidad de estas estructuras así como en sus miembros individuales.</li> </ul>	Desarrollar los ejercicios presentados		Aplica los conocimientos teóricos en el análisis de armaduras.	
		<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>	<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
	<b>EVALUACIÓN</b> ( 4. Horas)	Sustentación oral. Evaluación escrita Argumentación de la importancia de las diferentes herramientas presentadas.	Ensayo sobre un tema inherente a su carrera.	Lista de cotejo Observación en el desarrollo de los diferentes talleres de aplicación de herramientas.		

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II :**

Aplica las ecuaciones de equilibrio para analizar el estado de equilibrio de un cuerpo rígido, sometido a cargas externas haciendo uso de los conceptos de Mecánica del Cuerpo Rígido necesarios para su realización, de acuerdo a los lineamientos dados en clase, con criterio y coherencia.

SEM.	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	APRENDIZAJES ESPERADOS
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esfuerzo: Esfuerzos en los elementos de una estructura. Carga axial, esfuerzo normal. Esfuerzo cortante. Esfuerzo de apoyo en conexiones.</li> <li>Esfuerzos en un plano oblicuo bajo carga axial. Esfuerzos bajo condiciones generales de carga, componentes del esfuerzo. Consideraciones de diseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza y calcula los esfuerzos en elementos de una estructura.</li> <li>Aplica y calcula los esfuerzos en un plano oblicuo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma conciencia del rol de ser estudiante universitario.</li> <li>Demuestra interés en los nuevos conocimientos y respeta la opinión de sus compañeros.</li> <li>Muestra interés y entusiasmo al manejo de información de la mecánica de materiales y su aplicación en la solución de problemas de Ingeniería.</li> </ul>	Clase expositiva y análisis de los conceptos teóricos.	Describe las herramientas para representar las aplicaciones de la fuerza y el equilibrio.
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esfuerzo y deformación: Deformación normal bajo carga axial. Diagrama esfuerzo deformación. Ley de Hooke, módulo de elasticidad. Comportamiento elástico contra comportamiento plástico de un material. Cargas repetidas. Deformaciones de elementos sometidas a carga axial.</li> <li>Problemas estáticamente indeterminados. Problemas que involucran cambios de temperatura. Relación de Poisson.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza y aplica la teoría de deformación y la Ley de Hooke para el cálculo de deformaciones planas en la zona elástica del diagrama esfuerzo deformación.</li> <li>Aplica la teoría para los problemas estáticamente indeterminados y con cambios de temperatura.</li> </ul>		Clase expositiva y taller a fin de presentar las diferentes formas de estudiar las fuerzas.	Describe la composición de los sistemas de fuerza.
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga multiaxial, Ley de Hooke generalizada. Deformación unitaria cortante. Análisis adicional de las deformaciones bajo carga axial. Relación entre E, <math>\nu</math> y G.</li> <li>Distribución del esfuerzo y de la deformación bajo carga axial, principio de Saint-Venant. Concentración de esfuerzos. Deformaciones plásticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define y aplica la Ley de Hooke Generalizada.</li> <li>Aplica la teoría de deformación en concentración de esfuerzos.</li> </ul>		Se realiza taller de social media	Analiza el equilibrio de las partículas y las fuerzas que actúan en ellas.
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Torsión: Deformaciones en un eje circular. Esfuerzos en el rango elástico. Ángulo de giro en el rango elástico. Ejes estáticamente indeterminados.</li> <li>Flexión Pura: Deformaciones en un elemento simétrico sometido a flexión pura. Esfuerzos y deformaciones en el rango elástico. Flexión de elementos hechos de varios materiales. Concentración de esfuerzos. Carga axial excéntrica en un plano de simetría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica la teoría de torsión en ejes circulares en el rango elástico.</li> <li>Aplica la teoría de flexión pura a elementos en el rango elástico.</li> <li>Analiza y calcula la flexión en elementos compuestos.</li> </ul>		Desarrollar los ejercicios presentados	Aplica los conocimientos teóricos en el análisis de armaduras.

	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
<b>EVALUACIÓN ( 4. Horas)</b>	Sustentación oral. Evaluación escrita Argumentación de la importancia de las diferentes herramientas presentadas.	Ensayo sobre un tema inherente a su carrera.	Lista de cotejo Observación en el desarrollo de los diferentes talleres de aplicación de herramientas.

<b>UNIDAD DIDÁCTICA III : DIAGRAMAS DE FUERZA CORTANTE Y MOMENTO FLECTOR, ESFUERZO DE FLEXIÓN Y CORTANTE EN VIGAS.</b>	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III :</b> Calcula y grafica diagramas de fuerza cortante y momento flector con gran precisión, y calcula los esfuerzos por flexión y por fuerza cortante en vigas isostáticas con diversos tipos de cargas.					
	<b>SEM.</b>	<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>
		<b>CONCEPTUAL</b>	<b>PROCEDIMENTAL</b>	<b>ACTITUDINAL</b>		
	<b>9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Torsión. Esfuerzo cortante. Esfuerzo cortante en flechas o ejes huecos de sección circular. Esfuerzo cortante y deformación. Angulo de torsión. Ejes giratorios. Acoplamiento de flechas o ejes por medio de bridas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula los esfuerzos torsionales y sus deformaciones en elementos de Ingeniería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma conciencia del rol de ser estudiante universitario.</li> <li>Demuestra interés en los nuevos conocimientos y respeta la opinión de sus compañeros.</li> <li>Muestra interés y entusiasmo al manejo de información de la mecánica de materiales y su aplicación en la solución de problemas de Ingeniería.</li> </ul>	Clase expositiva y análisis de los conceptos teóricos.	Describe las herramientas para representar las aplicaciones de la fuerza y el equilibrio.
	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagramas de momentos flexionantes y fuerzas cortantes. Método por secciones: Fuerza cortante y momento flexionante. Convención de signos. Método por áreas: Relación entre carga, fuerza cortante y momento flector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza y aplica la teoría para elaborar diagramas de cortante y de momento flector.</li> </ul>		Clase expositiva y taller a fin de presentar las diferentes formas de estudiar las fuerzas.	Describe la composición de los sistemas de fuerza.
	<b>11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esfuerzo de flexión en vigas. Introducción. Deducción de la fórmula de flexión. Perfiles comerciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcular los esfuerzos y deformaciones por flexión en elementos mecánicos y estructurales.</li> </ul>		Se realiza taller de social media	Analiza el equilibrio de las partículas y las fuerzas que actúan en ellas.
<b>12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esfuerzo cortante en vigas. Introducción. Deducción de la fórmula del esfuerzo cortante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar vigas como elementos fundamentales de seguridad y estabilidad en el diseño y selección de elementos mecánicos y estructurales.</li> </ul>	Desarrollar los ejercicios presentados		Aplica los conocimientos teóricos en el análisis de armaduras.	
		<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>	<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
	<b>EVALUACIÓN ( 4. Horas)</b>	<i>Sustentación oral. Evaluación escrita Argumentación de la importancia de las diferentes herramientas presentadas.</i>	<i>Ensayo sobre un tema inherente a su carrera.</i>	<i>Lista de cotejo Observación en el desarrollo de los diferentes talleres de aplicación de herramientas.</i>		

UNIDAD DIDÁCTICA IV : ESFUERZOS COMBINADOS, TRANSFORMACIÓN DEL ESFUERZO Y DISEÑO DE VIGAS Y FLECHAS	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV :</b> Calcula esfuerzos de cargas axiales aplicadas fuera del eje centroidal; transforma, evalúa y grafica los esfuerzos del estado biaxial y triaxial y calcula los esfuerzos en recipientes de pared delgada.					
	<b>SEM.</b>	<b>CONTENIDOS</b>			<b>ESTRATEGIA DIDÁCTICA</b>	<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>
		<b>CONCEPTUAL</b>	<b>PROCEDIMENTAL</b>	<b>ACTITUDINAL</b>		
	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esfuerzos Combinados. Introducción. Cargas combinadas: axial y flexión. Cargas Excéntricas: aplicada fuera de los ejes de simetría. Cargas combinadas: normal y cortante. Solución de problemas de esfuerzos combinados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce los efectos que se producen al aplicar una carga torsional a un cuerpo y como determinar la distribución del esfuerzo dentro de él.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma conciencia del rol de ser estudiante universitario.</li> <li>Demuestra interés en los nuevos conocimientos y respeta la opinión de sus compañeros.</li> <li>Muestra interés y entusiasmo al manejo de información de la mecánica de materiales y su aplicación en la solución de problemas de Ingeniería.</li> </ul>	Clase expositiva y análisis de los conceptos teóricos.	Describe las herramientas para representar las aplicaciones los esfuerzos combinados.
	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformación del Esfuerzo. Ecuaciones generales para el esfuerzo en un punto. Cálculo analítico. Círculo de Mohr. Cálculo gráfico. Reglas para la aplicación del círculo de Mohr a los esfuerzos combinados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determina los esfuerzos y las deformaciones en los elementos estructurales y mecánicos sometidos a carga axial, momento del torsión, flexión y cortante.</li> </ul>		Clase expositiva y taller a fin de presentar las diferentes formas de estudiar las fuerzas.	Describe la transformación del esfuerzo.
	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recipientes de Pared Delgada. Introducción. Fuerzas en recipientes cilíndricos. Esfuerzos en las paredes de los recipientes cilíndricos. Fuerzas longitudinales en recipientes cilíndricos. Recipientes Esféricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transforma las componentes de esfuerzo asociado con un sistema coordinado particular u otro sistema coordinado.</li> </ul>		Se realiza taller de social media	Analiza las componentes de los esfuerzos aplicadas a paredes de recipientes cilíndricos.
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de vigas y flechas. Variaciones del esfuerzo en una viga prismática. Diseño de vigas prismáticas. Diseño de flechas. Problemas de aplicación de diseño de vigas y flechas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña una viga que sea capaz de resistir cargas de flexión y de cortante.</li> </ul>	Desarrollar los ejercicios presentados		Aplica los conocimientos teóricos en el análisis de vigas y flechas.	
		<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO</b>	<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>	<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
	<b>EVALUACIÓN ( 4. Horas)</b>	<i>Sustentación oral. Evaluación escrita Argumentación de la importancia de las diferentes herramientas presentadas.</i>	<i>Ensayo sobre un tema inherente a su carrera.</i>	<i>Lista de cotejo Observación en el desarrollo de los diferentes talleres de aplicación de herramientas.</i>		



## VI.- MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

TIPO MATERIAL EDUCATIVO	MATERIAL EDUCATIVO	INDICACIÓN DE USO
1. Materiales impresos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros</li> <li>• Revistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para consulta y desarrollo de los talleres.</li> </ul>
2. Materiales de apoyo gráfico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarrón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el desarrollo de la clase teórica y para la exposición</li> </ul>
3. Materiales de audio y video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discos</li> <li>• Videos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para analizar casos de tecnología en el aprendizaje.</li> </ul>
4. Materiales de las nuevas tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet, aula virtual, data</li> <li>• MOOC, Moodle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las clases virtuales</li> </ul>

## VII.- DESCRIPCIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL CURSO.

### 7.1.- EVALUACIÓN.

La evaluación estará sujeta al Reglamento Académico General, aprobado con Resolución de Consejo Universitario N° 0105-2016-CU\_UNJFSC, de fecha 01 de marzo de 2016.

### 7.2.- EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

Las evaluaciones son obligatorias (Art 121°), la acumulación de más de 30% de inasistencias no justificadas dará lugar a la desaprobación de la asignatura.

Según Art. 125° del Reglamento académico, el sistema de Evaluación es integral, permanente, cualitativo y cuantitativo (vigesimal).

El sistema de evaluación comprende (Art 127°):

VARIABLE	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS O MÓDULOS. El ciclo académico comprende cuatro (04) módulos			
		P1	P2	P3	P4
Evaluación de conocimiento	30 %	EC <sub>1</sub>	EC <sub>2</sub>	EC <sub>3</sub>	EC <sub>4</sub>
Evaluación de producto	35 %	EP <sub>1</sub>	EP <sub>2</sub>	EP <sub>3</sub>	EP <sub>4</sub>
Evaluación de desempeño	35 %	ED <sub>1</sub>	ED <sub>2</sub>	ED <sub>3</sub>	ED <sub>4</sub>

#### PROMEDIO FINAL (PF)

Promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo

$$PF = \frac{P1 + P2 + P3 + P4}{4}$$

### EVALUACIONES

MÓDULO	SEMANA	del	al
I	4 ta Semana	01-05-2018	03-05-2018
II	8 ava Semana	28-05-2018	01-06-2018
III	12 ava. Semana	02-07-2018	05-07-2018
IV	16 ava. Semana	23-07-2018	17-07-2018

Los ingresos de las evaluaciones se harán a Intranet de la UNJFSC. No hay examen sustitutorio.

#### DURACIÓN DEL CICLO 2018-I

**INICIO** : 02-04-2018    **FINAL:** 27-07-2018

**TOTAL** : 17 semanas con entrega de actas.

Entrega de Registros y Actas: 21-07-2018 hasta el 27-07-2018

### 7.3.- APROBACIÓN DEL CURSO:

Para aprobar el curso se requiere de una nota mínima de 11 puntos. Sólo en el caso de determinación de la nota promocional la fracción de 0,5 o más va a favor de la unidad inmediata superior.

## VIII.- BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB.

UNIDAD DIDÁCTICA I	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	" MECÁNICA VECTORIAL PARA INGENIEROS-ESTÁTICA " Beer, Ferdinand and Johnston, Russel
<b>REFERENCIAS WEB</b>	<a href="https://hellsingge.files.wordpress.com/2013/05/mecnica-vectorial-paraingenieros-8-edicion.pdf">https://hellsingge.files.wordpress.com/2013/05/mecnica-vectorial-paraingenieros-8-edicion.pdf</a>
.	
UNIDAD DIDÁCTICA II	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	INGENIERIA MECÁNICA "ESTATICA" RUSSELL C. HIBBELER DECIMOSEGUNDA EDICION EDITORIAL PRENTICE HALL
<b>REFERENCIAS WEB</b>	<a href="https://pavisva.files.wordpress.com/2016/01/estc3a1tica-de-russel-hibbeler-12va-edicic3b3n.pdf">https://pavisva.files.wordpress.com/2016/01/estc3a1tica-de-russel-hibbeler-12va-edicic3b3n.pdf</a> <a href="https://aarrietaj.files.wordpress.com/2013/08/mecc3a1nica-vectoria-para-ingenieros-estc3a1tica-9ed.pdf">https://aarrietaj.files.wordpress.com/2013/08/mecc3a1nica-vectoria-para-ingenieros-estc3a1tica-9ed.pdf</a>
.	
UNIDAD DIDÁCTICA III	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	RESISTENCIA DE MATERIALES Andrew Pytel, Ferdinand L. Singer. Editorial: Oxford University Press. México.
<b>REFERENCIAS WEB</b>	<a href="https://resistenciadematerialesylaboratoriounet.files.wordpress.com/2016/07/resistencia-de-materiales-singer-4ed.pdf">https://resistenciadematerialesylaboratoriounet.files.wordpress.com/2016/07/resistencia-de-materiales-singer-4ed.pdf</a>
:	
UNIDAD DIDÁCTICA IV	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	MECÁNICA DE MATERIALES Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Editorial: Mc Graw Hill Interamericana, S.A. Colombia
<b>REFERENCIAS WEB</b>	<a href="https://es.slideshare.net/H-Kramer/mecanica-de-materiales-beer-johnston">https://es.slideshare.net/H-Kramer/mecanica-de-materiales-beer-johnston</a>

Huacho, 5 de abril del 2018

Ing. JOSÉ A. TOLEDO SOSA

C.I.P. N° 108544

D.N.U. 460