



**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**Facultad de Ingeniería Civil**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Civil**

**MODALIDAD PRESENCIAL**  
**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**ASIGNATURA:**  
**ESTÁTICA**

**SEMESTRE ACADÉMICO**

**2026 - I**

## I. DATOS GENERALES

<b>Línea de Carrera</b>	Estudios de formación profesional básica
<b>Semestre Académico</b>	2026-I
<b>Código del Curso</b>	204
<b>Créditos</b>	5
<b>Horas Semanales</b>	Horas Totales: 07    Teóricas: 03    Prácticas: 04
<b>Ciclo</b>	III
<b>Sección</b>	A
<b>Apellidos y Nombres del Docente</b>	Mendoza Flores Cristian Milton
<b>Correo Institucional</b>	cmendozaf@unjfsc.edu.pe
<b>N° De Celular</b>	951602254

## II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

### SUMILLA

El curso está planificado para desarrollarse en dieciséis semanas, en cuatro unidades didácticas, con 16 sesiones de clases teóricas - prácticas. El contenido temático comprende las siguientes unidades: *Fuerzas y Equilibrio, Armaduras, Vigas, Cables y Rozamiento, Fuerzas Distribuidas: Centro de Gravedad y Momento de Inercia, Trabajo Virtual.*

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de ESTÁTICA, se propone desarrollar en el alumno competencias que le permitan EXPLICAR el equilibrio de una partícula, equilibrio de un cuerpo rígido, armadura, vigas, cables, rozamiento, fuerzas distribuidas y trabajo virtual de cuerpos sólidos generados bajo la acción de una fuerza externa de tal manera que le permitan IDENTIFICAR aplicaciones tecnológicas para las diferentes áreas del conocimiento, de la investigación y actividades humanas; VALORANDO su importancia. Competencias que coadyuvarán al logro del perfil del profesional Ingeniero Civil.

Este curso aborda conceptual y cuantitativamente con sus principios y leyes básicas de los primeros cursos de Física I y Física II, los problemas están asociados con el equilibrio de una partícula, equilibrio de un cuerpo rígido, armadura, vigas, cables, rozamiento, fuerzas distribuidas y trabajo virtual importante para el desarrollo de sus asignaturas de Resistencia de Materiales y Análisis Estructural. Así, las leyes fundamentales de la Estática y por añadidura la formación metodológica y axiológica de esta ciencia, resaltan su importancia en la formación del ingeniero.

### COMPETENCIA GENERAL

Modelar y resolver estructuras mecánicas mediante las leyes de la Estática con la finalidad de aplicar a problemas en situaciones reales de la especialidad.


### III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Para entender las Fuerzas y Equilibrio de una partícula y cuerpo rígido; el alumno <b>identifica</b> las fuerzas que actúan en la partícula o cuerpo rígido y <b>deduce</b> las ecuaciones para cada caso particular para luego dar solución al problema.	FUERZAS Y EQUILIBRIO	1-4
UNIDAD II	En las Armaduras, Vigas, Cables y Rozamiento <b>concibe</b> nociones de estructuras, tipos de estructuras, vigas, tipos de vigas, cables sujetos a cargas concentradas y rozamiento entre dos tipos de superficies y <b>deduce</b> las ecuaciones para dar soluciones a los problemas basándose en las leyes de la Estática.	ARMADURAS, VIGAS, CABLES Y ROZAMIENTO	5-8
UNIDAD III	Para entender las definiciones de Fuerzas Distribuidas: Centro de Gravedad y Momento de Inercia <b>analiza</b> y <b>observa</b> cuerpos compuestos o áreas compuestas, luego aplica soluciones de problemas basándose en las ecuaciones de Centro de Gravedad y Momento de Inercia referidas en la bibliografía y las explicaciones realizadas durante la actividad docente.	FUERZAS DISTRIBUIDAS: CENTRO DE GRAVEDAD Y MOMENTO DE INERCIA	9-12
UNIDAD IV	La base teórica del Trabajo Virtual es parte de la Estática que nos permite como, <b>aplicar</b> y <b>aprender</b> las leyes de una forma práctica a través de métodos analíticos y gráficos con contenido de aplicaciones del ejercicio profesional.	TRABAJO VIRTUAL	13-16

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

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	<b><u>Deduce</u></b> las ecuaciones de fuerzas, equilibrio de una partícula y producto cruz.
2	<b><u>Resuelve</u></b> correctamente los temas y problemas de momentos de una fuerza y momento de un par.
3	<b><u>Analiza</u></b> eficientemente la reducción de una carga simple distribuida justificando sus resultados.
4	<b><u>Aplica</u></b> correctamente las condiciones de equilibrio de un cuerpo rígido para calcular sus fuerzas desconocidas.
5	<b><u>Deduce</u></b> cada tipo métodos para encontrar las fuerzas externas e internas en los elementos estructurales de las armaduras.
6	<b><u>Diagrama</u></b> eficientemente las fuerzas contantes y momentos flectores para cada tipo de carga en la viga justificando sus resultados.
7	<b><u>Identifica</u></b> los diferentes tipos de cables y resuelve correctamente cada problema.
8	<b><u>Aplica</u></b> correctamente la teoría de rozamiento en tornillos y chumaceras.
9	<b><u>Analiza</u></b> detalladamente los diferentes tipos de formas de cada cuerpo para encontrar su centro de gravedad o centroide.
10	<b><u>Deduce</u></b> correctamente las fórmulas de los momentos de inercia para superficies planas mediante integración.
11	<b><u>Calcula</u></b> eficientemente los momentos de inercia para áreas compuestas justificando sus resultados.
12	<b><u>Valora</u></b> la importancia del círculo Mohr para el cálculo de momentos de inercia y aplicaciones en la Ingeniería Civil.
13	<b><u>Identifica</u></b> el principio del trabajo virtual para una partícula y cuerpos rígidos.
14	<b><u>Aplica</u></b> eficientemente el principio de trabajo virtual para un sistema de cuerpo rígido conectados a problemas aplicativos en la ingeniería.
15	<b><u>Utiliza</u></b> correctamente el método de energía potencial para investigar en ingeniería el tipo de equilibrio o estabilidad de un cuerpo rígido.
16	<b><u>Aplica</u></b> eficientemente las leyes de la Estática en sus trabajos de investigación.

V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL SEMESTRE ACADÉMICO 2026 I




UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## CRONOGRAMA ACADÉMICO 2026-I

MODALIDAD PRESENCIAL

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA
Presentación de expedientes inmersos en Trámites de: Reactualización, Cambio de Plan y Cursos Dirgidos	Del 15 de diciembre al 20 de febrero de 2026
Presentación de expedientes para Convalidación de Asignaturas de Ingresantes Inmersos en: Traslado Interno, Externo, Segunda Carrera y traslados extraordinarios.	Del 15 de diciembre al 20 de febrero de 2026
Inscripción de Ingresante al Ciclo de Nivelación	Del 22 de diciembre de 2025 al 30 de enero de 2026
Desarrollo de clases al Ciclo de Nivelación	Del 2 de febrero al 27 de febrero de 2026
<b>MATRÍCULA REGULAR</b> Incluye estudiantes inmersos en: Reactualización, Cambio de Plan, Traslados Internos, Externos, Amnistías Académicas, otros.	Del 12 de enero al 22 de marzo de 2026
<b>MATRÍCULA INGRESANTES</b>	Del 19 de enero al 22 de marzo de 2026
<b>MATRÍCULA EXTEMPORÁNEA</b> (Recargo del 50%)	Del 23 de marzo al 29 de marzo de 2026
<b>RECTIFICACIÓN DE MATRÍCULA</b> (Presencial: Oficina de Registros Académicos)	Del 30 de marzo al 14 de abril de 2026
<b>RESERVA DE MATRÍCULA</b>	Del 30 de marzo al 17 de abril de 2026
<b>RESERVA DE MATRÍCULA EXCEPCIONAL</b>	Del 20 de abril al 15 de mayo de 2026
<b>RESERVA DE MATRÍCULA EXTRAORDINARIA</b>	Del 18 de mayo al 12 de junio de 2026
Autorización con acto resolutivo de cursos por extinción de alumnos matriculados (menos de 8 estudiantes) Art. 76°	Del 30 de marzo al 24 de abril de 2026

 *Inicio y culminación del ciclo*  
**DEL 30 DE MARZO AL 17 DE JULIO DE 2026**

3

VI. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:</b> Para entender las Fuerzas y Equilibrio de una partícula y cuerpo rígido; el alumno <b>identifica</b> las fuerzas que actúan en la partícula o cuerpo rígido y <b>deduce</b> las ecuaciones para cada caso particular para luego dar solución al problema.						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
UNIDAD DIDÁCTICA I: FUERZAS Y EQUILIBRIO	1	<b>Fuerzas:</b> Definición, Fuerza en el espacio (R3), Producto punto, Equilibrio de una partícula: Condiciones para el equilibrio de una partícula. Producto cruz. Problemas. Momento de una fuerza, Momento de una fuerza con respecto a un eje específico. Momento de un par, Reducción de una carga simple distribuida. Problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (1-2) <b>Resuelve</b> problemas aplicando deducciones de fórmulas.</li> <li>• (3) <b>Participa</b> activamente en la solución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (1-2) <b>Participa</b> activamente, con responsabilidad y respeto.</li> <li>• (3) <b>Muestra</b> disponibilidad de participar en los problemas planteado por el docente.</li> </ul>	<p><b>Expositiva (Docente/Alumno)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra y plumones</li> </ul> <p><b>Debate dirigido (Discusiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos en equipo</li> </ul> <p><b>Lecturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <p><b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa</li> </ul>	<p><b>Deduce</b> las ecuaciones de fuerzas, equilibrio de una partícula y producto cruz.</p> <p><b>Resuelve</b> correctamente los temas y problemas de momentos de una fuerza y momento de un par.</p> <p><b>Analiza</b> eficientemente la reducción de una carga simple distribuida justificando sus resultados.</p> <p><b>Aplica</b> correctamente las condiciones de equilibrio de un cuerpo rígido para calcular sus fuerzas desconocidas.</p>
	2					
	3					
	4	<b>Equilibrio:</b> Condiciones para el equilibrio de un cuerpo rígido, Diagrama de cuerpo libre, Ecuación de equilibrio. Problemas. Evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (4) <b>Resuelve</b> problemas en su vida cotidiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (4) <b>Coordina</b> con su grupo de trabajo para solucionar y entregar su listado de problemas.</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación teórica y práctica</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o equipos</li> <li>• Soluciones a ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición de trabajo en equipo</li> <li>• Participación asertiva individual</li> </ul>		

UNIDAD DIDÁCTICA II: ARMADURAS, VIGAS, CABLES Y ROZAMIENTO	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: En las Armaduras, Vigas, Cables y Rozamiento <b>concibe</b> nociones de estructuras, tipos de estructuras, vigas, tipos de vigas, cables sujetos a cargas concentradas y rozamiento entre dos tipos de superficies y <b>deduce</b> las ecuaciones para dar soluciones a los problemas basándose en las leyes de la Estática.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5	<p><b>Análisis de Armaduras:</b> Armaduras simples y armaduras planas. Método de los nudos, Métodos de las secciones. Problemas. Armaduras espaciales, Batidores y máquinas. Problemas.</p> <p><b>Vigas:</b> Definición, Tipo de vigas, Fuerza cortante y momento flector de una viga, Diagramas de fuerza cortante y de momento flector. Problemas. Práctica calificada.</p> <p><b>Cables</b> con cargas concentradas, distribuidas y cable parabólico. Catenaria.</p> <p><b>Rozamiento</b>, Fuerza de rozamiento en tornillos, bandas planas y chumaceras. Problemas. Evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1-2) <b>Utiliza</b> software virtual por computadora para visualizar los escenarios reales que aduce la teoría.</li> <li>(3-4) <b>Resuelve</b> problemas planteados en clase por el docente identificando fuerzas y reacciones que actúan en cables y rozamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1-2) <b>Comparte</b> los avances o soluciones de problemas propuestos por el docente entre los miembros de equipo de trabajo.</li> <li>(3-4) <b>Muestra</b> interés por la teoría de cables y rozamiento que utilizan las aplicaciones en la Ingeniería Civil.</li> </ul>	<p><b>Expositiva (Docente/Alumno)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de pizarra y plumones</li> </ul> <p><b>Debate dirigido (Discusiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos en equipo</li> </ul> <p><b>Lecturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de repositorios digitales</li> </ul> <p><b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participación activa</li> </ul>	<p><b>Deduce</b> cada tipo métodos para encontrar las fuerzas externas e internas en los elementos estructurales de las armaduras.</p> <p><b>Diagrama</b> eficientemente las fuerzas contantes y momentos flectores para cada tipo de carga en la viga justificando sus resultados.</p> <p><b>Identifica</b> los diferentes tipos de cables y resuelve correctamente cada problema.</p> <p><b>Aplica</b> correctamente la teoría de rozamiento en tornillos y chumaceras.</p>	
6						
7						
8						
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación teórica y práctica</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales y/o equipos</li> <li>Soluciones a ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición de trabajos aplicativos a la carrera</li> <li>Participación asertiva individual</li> </ul>		

UNIDAD DIDÁCTICA III: FUERZAS DISTRIBUIDAS: CENTRO DE GRAVEDAD Y MOMENTO DE INERCIA	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:</b> Para entender las definiciones de Fuerzas Distribuidas: Centro de Gravedad y Momento de Inercia <i>analiza y observa</i> cuerpos compuestos o áreas compuestas, luego aplica soluciones de problemas basándose en las ecuaciones de Centro de Gravedad y Momento de Inercia referidas en la bibliografía y las explicaciones realizadas durante la actividad docente.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	<p><b>Centro de gravedad y centroide:</b> Centro de gravedad y centro de masa para un sistema de partículas y para un cuerpo rígido, Centroide para un cuerpo. Problemas. Centroide de cuerpos compuestos, Teoremas de Pappus y Guldinus. Problemas</p> <p><b>10 Momentos de inercia:</b> Momento de inercia para áreas, Teorema de los ejes paralelos para un área, Radio de giro de un área, Momento de inercia para un área por integración. Problemas.</p> <p><b>11 Momento de inercia para áreas compuestas,</b> Producto de inercia para un área, Momento de inercia para un área con respecto a ejes inclinados. Círculo de Mohr para momentos de inercia. Momentos de inercia de masa. Problemas. Evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) <b>Experimenta</b>, demuestra y calcula los centriodes de superficies compuestas con material acrílico.</li> <li>• (2) <b>Resuelve</b> problemas planteados en clase por el docente.</li> <li>• (3) <b>Identifica</b> los momentos de inercia para superficies simples para luego calcular el momento de inercia de áreas compuestas.</li> <li>• (4) <b>Resuelve</b> problemas de momentos inercia utilizando Circulo de Mohr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) <b>Muestra</b> en clase disponibilidad de resolver problemas.</li> <li>• (2) <b>Comparte</b> los avances de las demostraciones teóricas entre los miembros de equipo de trabajo.</li> <li>• (3) <b>Compara</b> los escenarios reales donde tiene lugar el cálculo de momento de inercia.</li> <li>• (4) <b>Participa</b> activamente en clase resolviendo problemas aplicativos en la Ingeniería Civil.</li> </ul>	<p><b>Expositiva (Docente/Alumno)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra y plumones</li> </ul> <p><b>Debate dirigido (Discusiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos en equipo</li> </ul> <p><b>Lecturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <p><b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa</li> </ul>	<p><b>Analiza</b> detalladamente los diferentes tipos de formas de cada cuerpo para encontrar su centro de gravedad o centroide. <b>Deduce</b> correctamente las fórmulas de los momentos de inercia para superficies planas mediante integración. <b>Calcula</b> eficientemente los momentos de inercia para áreas compuestas justificando sus resultados. <b>Valora</b> la importancia del círculo Mohr para el cálculo de momentos de inercia y aplicaciones en la Ingeniería Civil.</p>
	10					
	11					
	12					
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación teórica y práctica</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o equipos</li> <li>• Soluciones a ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición de trabajos</li> <li>• Participación asertiva individual</li> </ul>	

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:</b> La base teórica del Trabajo Virtual es parte de la Estática que nos permite como, <b>aplicar</b> y <b>aprender</b> las leyes de una forma práctica a través de métodos analíticos y gráficos con contenido de aplicaciones del ejercicio profesional.						
UNIDAD DIDÁCTICA IV: TRABAJO VIRTUAL	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	<p><b>Trabajo virtual:</b> Trabajo de una fuerza, Trabajo de un par, Trabajo virtual, Principio del trabajo virtual para una partícula y cuerpo rígido. Problemas. Principio del trabajo virtual para un sistema de cuerpo rígido conectados. Problemas.</p> <p>Energía potencial y Equilibrio. Estabilidad del equilibrio. Problemas. Presentación y Exposición de los Trabajos de Investigación Aplicado a la Ingeniería Civil. Evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) <b>Resuelve</b> problemas para determinar trabajo virtual.</li> <li>• (2) <b>Resuelve</b> problemas asignados por el docente utilizando el principio de trabajo virtual.</li> <li>• (3) <b>Aplica</b> lo aprendido en la solución de problemas aplicativos.</li> <li>• (4) <b>Realiza</b> trabajos de investigación de acuerdo formato planteado por el docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) <b>Muestra</b> disponibilidad de participar en los problemas solucionados por el docente.</li> <li>• (2) <b>Cumple</b> con revisar la información en la plataforma del aula virtual para la siguiente clase.</li> <li>• (3) <b>Comparte</b> responsabilidades entre compañeros del grupo para dar solución a problemas.</li> <li>• (4) <b>Coordina</b> con su grupo de trabajo para el cumplimiento del informe final.</li> </ul>	<p><b>Expositiva (Docente/Alumno)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pizarra y plumones</li> </ul> <p><b>Debate dirigido (Discusiones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos en equipo</li> </ul> <p><b>Lecturas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <p><b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa</li> </ul>	<p><b>Identifica</b> el principio del trabajo virtual para una partícula y cuerpos rígidos.</p> <p><b>Aplica</b> eficientemente el principio de trabajo virtual para un sistema de cuerpo rígido conectados a problemas aplicativos en la ingeniería.</p> <p><b>Utiliza</b> correctamente el método de energía potencial para investigar en ingeniería el tipo de equilibrio o estabilidad de un cuerpo rígido.</p> <p><b>Aplica</b> eficientemente las leyes de la Estática en sus trabajos de investigación.</p>
	14					
	15					
	16					
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
		<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>	<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>	<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación teórica y práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o equipos</li> <li>• Soluciones a ejercicios propuestos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición de ensayo</li> <li>• Participación asertiva individual</li> </ul>		

## **VII. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

### **7.1 MEDIOS ESCRITOS**

Libros seleccionados según bibliografía, Separatas, Fotocopia de textos seleccionados, Revistas.

### **7.2 MEDIOS VISUALES Y ELECTRONICOS**

#### **✓ VISUALES**

Multimedia, Video, Computadora, Ilustraciones, Fotografías, Papelotes, Afiches, etc.

#### **✓ ELECTRONICOS**

Instrumentos de medición, Internet, Correo electrónico, Blogs, Libros, etc.

### **7.3 MEDIOS INFORMÁTICOS**

Word, Powerpoint, Excel, MDSolids, Tutoriales, Simuladores, etc.

## VIII. EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

### 1. Evidencias de Conocimiento.

La evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

### 2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

### 3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4 módulos
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4); calculado de la siguiente manera.

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

La nota mínima aprobatoria es once (11). Sólo en el caso de la nota promocional la fracción de 0,5 se redondeará a la unidad entero intermedio superior. (Art. 130)

## IX. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIA WEB

### Unidad didáctica I

#### Bibliografía

- Bedford, A., Fowler, W. (1996). *Estática. Mecánica para Ingeniería*. Addison Wesley Longman de México.
- Bedford, A; Fowler., W. (2008). *Engineering Mechanics Statics*. Fifth Edition. Pearson Prentice Hall. United States of America.
- Beer, F. P., Johnston, E. R., Eisenberg, E. R. (2007). *Mecánica Vectorial para Ingenieros: Estática*. Octava Edición. Edit. Mc.Graw- Hill. México.
- Beer, F. P., Johnston, E. R., Mazurek, D. F., Eisenberg, E. R. (2010). *Mecánica vectorial para ingenieros: Estática*. Novena Edición. McGrawHill Educación. México.
- Beer, F. P; Johnston, E. R., Mazurek, D. F., Cornwell, P. J., Self, B. P. (2016). *Vector Mechanics for Engineers Statics and Dynamics*. Eleventh Edition. Mc.Graw-Hill Education. United States of America.
- Hibbeler, R. C. (1999). *Ingeniería Mecánica Estática*. Séptima Edición. Prentice-Hall. México.
- Hibbeler, R. C. (2004). *Mecánica vectorial para ingenieros: Estática*. Décima Edición. Edit. Pearson. Educación. México.
- Hibbeler, R. C. (2016). *Ingeniería Mecánica Estática*. Decimocuarta Edición. Pearson Educación. México.
- Meriam. J. L; Kraige, L.G. (2011). *Engineering Mechanics Statics*. Seventh Edition. John Wiley & Sons, Estados Unidos.
- Villareal, G. (2011). *Estática problemas resueltos*. Lima-Perú.

#### Referencia web

<https://sites.google.com/unjfsc.edu.pe/crismil-estatica/inicio?pli=1>

### Unidad didáctica II

#### Bibliografía

- Hibbeler, R. C. (2016). *Ingeniería Mecánica Estática*. Decimocuarta Edición. Pearson Educación. México
- Hibbeler, R. C. (1997). *Análisis Estructural*. Tercera edición. Edit. Prentice-Hall, Hispanoamerica, S.A. México.
- Huang, T.C. (1967). *Mecánica para Ingenieros. Tomo I: Estática*. Fondo Educativo Interamericano S.A. España.
- Harry R. Nara. (1980). *Mecánica Vectorial para ingenieros. Vol. I: Estática*. Editorial Limusa. México.
- Meriam. J. L; Kraige, L.G. (1999). *Mecánica para Ingenieros Estática*. 3a. Edición. Edit Reverte S.A. España.
- Meriam. J. L; Kraige, L.G. (2011). *Engineering Mechanics Statics*. Seventh Edition. John Wiley & Sons, Estados Unidos.
- Pytel, A; Kiusalaas, J. (2010). *Ingeniería Mecánica Estática*. Tercera Edición. Cengage Learning.
- Plesha, M. E; Gray, G. L; Costanzo, F. (2010). *Engineering Mechanics: Statics*. McGraw-Hill. United States of American.
- Riley, W; Sturges, L. (2008). *Ingeniería Mecánica: Estática*. Editorial Reverte, S.A. España.
- Shames, I.H. (1969). *Ingeniería Mecánica: Estática*. Primera Edición. Edit. Prentice Hall. Internacional. España.
- Villareal, G. (2011). *Estática problemas resueltos*. Lima-Perú.

#### Referencia web

<http://www.mdsolids.com>

<https://sites.google.com/unjfsc.edu.pe/crismil-estatica/inicio?pli=1>

### Unidad didáctica III

#### Bibliografía

- Beer, F. P.; Johnston, E. R., Mazurek, D. F., Cornwell, P. J., Self, B. P. (2016). *Vector Mechanics for Engineers Statics and Dynamics*. Eleventh Edition. Mc.Graw-Hill Education. United States of America
- Hibbeler, R. C. (2016). *Ingeniería Mecánica Estática*. Decimocuarta Edición. Pearson Educación. México
- Meriam, J. L.; Kraige, L.G. (2011). *Engineering Mechanics Statics*. Seventh Edition. John Wiley & Sons, Estados Unidos.
- Pytel, A; Kiusalaas, J. (2010). *Ingeniería Mecánica Estática*. Tercera Edición. Cengage Learning.
- Plesha, M. E; Gray, G. L; Costanzo, F. (2010). *Engineering Mechanics: Statics*. McGraw-Hill. United States of American.
- Riley, W; Sturges, L. (2008). *Ingeniería Mecánica: Estática*. Editorial Reverte, S.A. España.

#### Referencia web

<https://sites.google.com/unjfsc.edu.pe/crismil-estatica/inicio?pli=1>

### Unidad didáctica IV

#### Bibliografía

- Beer, F. P.; Johnston, E. R., Mazurek, D. F., Cornwell, P. J., Self, B. P. (2016). *Vector Mechanics for Engineers Statics and Dynamics*. Eleventh Edition. Mc.Graw-Hill Education. United States of America
- Hibbeler, R. C. (2016). *Ingeniería Mecánica Estática*. Decimocuarta Edición. Pearson Educación. México
- Meriam, J. L.; Kraige, L.G. (2011). *Engineering Mechanics Statics*. Seventh Edition. John Wiley & Sons, Estados Unidos.
- Pytel, A; Kiusalaas, J. (2010). *Ingeniería Mecánica Estática*. Tercera Edición. Cengage Learning.
- Plesha, M. E; Gray, G. L; Costanzo, F. (2010). *Engineering Mechanics: Statics*. McGraw-Hill. United States of American.
- Riley, W; Sturges, L. (2008). *Ingeniería Mecánica: Estática*. Editorial Reverte, S.A. España.
- Shames, I.H. (1969). *Ingeniería Mecánica: Estática*. Primera Edición. Edit. Prentice Hall. Internacional. España.

#### Referencia web

<https://sites.google.com/unjfsc.edu.pe/crismil-estatica/inicio?pli=1>

Huacho, marzo del 2026



Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Cristian Milton Mendoza Flores".

.....  
Mendoza Flores Cristian Milton  
**DNU 438**