

Ingeniería Mecánica I

Planificación Ciclo lectivo 2023

| 1. Datos administrativos de la asignatura | | | |
|--|---|---|---------------------|
| Departamento: | Ingeniería Mecánica | Carrera: | Ingeniería Mecánica |
| Asignatura: | Ingeniería Mecánica I | | |
| Nivel de la carrera: | Primero | Duración: | Cuatrimestral |
| Bloque curricular: | Tecnologías básicas | | |
| Carga horaria presencial semanal: | 3 | Carga Horaria total: | 48 |
| Carga horaria no presencial semanal (si correspondiese): | 0 | % horas no presenciales (si correspondiese) | 0 |
| Profesor/es Titular/Asociado/Adjunto: | Ing. Aníbal Iantosca Mg. Ing. Gabriel González | Dedicación: | Simple Exclusiva |
| Auxiliar/es de 1º/JTP: | Ing. Fernando Vázquez | Dedicación: | Simple |

2. Fundamentación y análisis de la asignatura

La asignatura Ingeniería Mecánica I, es la materia integradora del primer nivel de la carrera, pertenece al Bloque de Tecnologías Básicas, con un contenido a desarrollar en 48 horas en el cuatrimestre. Se define que: "Integrar es pensar las disciplinas con criterios dinámicos"

Como toda asignatura integradora sus objetivos básicos serán acercar a los alumnos a los primeros conocimientos de la actividad profesional, formando una relación entre los conocimientos específicos que van adquiriendo y las problemáticas concretas que deberá tratar, planteando en forma ordenada las fases del trabajo del ingeniero y adoptando el trabajo de grupo como una forma de resolución.

Esta asignatura, integra conocimientos, competencias y habilidades de todas las asignaturas del nivel y se les aporta a los alumnos la formación experimental, tema no menor, pues los mismos logran estar en contacto con los elementos de los Laboratorios propios de la Carrera, desde el inicio de la misma.

Al ser la integradora del primer nivel, se pretende otorgar al alumno las herramientas indispensables, para interpretar como sustentar sobre ellas, las pautas iniciales de la actividad del ingeniero y la problemática de acuerdo a las tendencias del mercado.

3. Relación de la asignatura con el Perfil de Egreso de la carrera, las Actividades Reservadas, los Alcances, las Competencias de Egreso y su tributación.

Relación de la asignatura con el Perfil del egresado de la carrera.

La asignatura le otorga conocimientos de la ciencia y las tecnologías para poder aplicarlos al servicio de la sociedad al mismo tiempo lo instruyen en las distintas etapas de la planificación de un proyecto y la importancia de la ingeniería en la sociedad.

Además, le brinda habilidades para reconocer problemas sociales y lo faculta en el planteo de posibles soluciones a haciendo uso de los recursos disponibles de manera eficiente, atendiendo a la seguridad e higiene en la actividad profesional.

Identificación de una necesidad social. CE. 1.2

Conocimiento de las Herramientas tecnológicas disponibles. CE.1.2

Análisis, evaluación y toma de decisión dentro de las posibles soluciones CE.1.2. CE. 2.1, CE.4.1

| Competencias específicas de la carrera (CE) | Competencias genéricas tecnológicas (CG) | Competencias genéricas sociales, políticas y actitudinales (CG) |
|---|--|---|
| CE1.2: 2 | CG1:1 | |
| CE2.1: 1 | | |
| CE4.1:1 | | |

FUNDAMENTACIÓN DE LA TRIBUTACIÓN:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

C.E.1.2: Calcular e implementar tecnológicamente una alternativa de solución a lo antes mencionado, aplicando metodologías asociadas a los principios de cálculo, diseño y simulaciones para valorar y optimizar, con sentido crítico e innovador, responsabilidad profesional y compromiso social.

Esta competencia se relaciona de manera directa con la Actividad Reservada AR1 y con el Alcance del Título AL1, donde se aplican los conocimientos para proponer una solución óptima que satisfaga las necesidades sociales al tiempo que optimice los recursos disponibles

Esta asignatura brinda los conceptos y saberes básicos necesarios para ello.

C.E.2.1: Planificar, dirigir y ejecutar proyectos de ingeniería mecánica, con sentido crítico e innovador, responsabilidad profesional y compromiso social.

Esta competencia se relaciona con la Actividad Reservada AR1, AR2 y con el Alcance del Título AL1. En la Catedra se presentan ejercicios que permite que los alumnos proyecten soluciones innovadoras atendiendo a las necesidades sociales que condicionan dichas propuestas.

C.E.4.1: Proyectar y dirigir en lo referido a la higiene y seguridad en los proyectos de ingeniería mecánica según lo descrito en AR1, con sentido crítico, responsabilidad profesional y compromiso social.

En este punto se plantean aspectos relacionados con la seguridad e higiene en la actividad profesional como base fundamental de la calidad laboral y condiciones de trabajo óptimas. Estos argumentos se ponen en evidencia en las prácticas de Laboratorio, donde los alumnos comprueban su importancia.

COMPETENCIAS GENÉRICAS TECNOLÓGICAS

CG1: 1 Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.

La aplicación del método ingenieril problemas plantea la necesidad de la observación, recopilación de información, estado de situación y conocimiento actual, formulación de posibles soluciones, toma de decisiones y aplicación de criterios técnico-económicos para la resolución. Esto se explica mediante trabajos

prácticos que los alumnos resuelven en forma grupal como antesala a la actividad profesional haciendo uso de la integración de saberes de distintas materias.

4. Propósito, objetivos y resultados de aprendizaje

4.1. Propósito

Demostrar a los estudiantes la importancia del uso de la ciencia y la tecnología en la Ingeniería Mecánica, a partir de la identificación de los problemas básicos de la Ingeniería y su resolución.

4.2. Objetivos establecidos en el Diseño Curricular

- Reconocer a la ingeniería como respuesta a las necesidades sociales.
- Identificar los problemas básicos de la ingeniería
- Analizar las propuestas de solución a los problemas en ingeniería.
- Adquirir el hábito de uso bibliográfico.
- Desarrollar la habilidad de la confección de informes en ingeniería.

4.3. Objetos de conocimiento y Resultados de aprendizaje

RA1: Formula la identificación de una necesidad social para plantear posibles soluciones acordes al contexto, mediante la identificación del objetivo, considerando las necesidades sociales, las limitaciones y/o restricciones socio tecnológicas del lugar y del momento.

OC1: Identificación de una necesidad social.

Fundamentación: la formulación y planteo de los problemas sociales son el principio donde se originan las actividades reservadas a un ingeniero mecánico, el cual debe resolver de la manera más eficiente posible atendiendo a las condiciones y circunstancias que se le presenten. Tributa: CE1.2 y CG.1

RA2: Conocer herramientas tecnológicas disponibles mediante ejemplos y ensayos de laboratorio, para emplearlas en el planteo de posibles soluciones.

OC2: Herramientas tecnológicas disponibles.

Fundamentación: el conocimiento de las herramientas y la tecnología disponibles permiten que el futuro ingeniero considere una mayor cantidad de opciones como propuesta de solución a los problemas que se le plantean. Esto se fortalece mediante los trabajos que se realizan en el laboratorio incorporando la experiencia práctica al conocimiento teórico. Tributa: CE1.2

RA3: Emplea el método ingenieril, a través de ejemplos aplicados a las necesidades sociales y a las actividades reservadas a fin de implementarlo en la vida profesional.

OC3: Método Ingenieril.

Fundamentación: la aplicación del método ingenieril permite que el alumno incorpore las secuencias de trabajo necesarias para lograr plantear soluciones óptimas. Dado que el estudiante reconoce cada una de las etapas de dicho método adquiere el hábito de aplicarlo a cada situación. Tributa CE.1.2. CE. 2.1, CE.4.1.

5. Integración y articulación de la asignatura con el área de conocimiento (horizontal y/o vertical), el nivel de la carrera (horizontal) y el diseño curricular.

Esta asignatura, que corresponde al primer nivel de la carrera de Ingeniería Mecánica, vincula saberes adquiridos por los estudiantes en las materias del primer nivel y los aplica en la resolución de los problemas propuestos para el desarrollo de las Competencias de Egreso. Esto implica la integración de conceptos y habilidades logrados en asignaturas del Bloque de Conocimiento de las Ciencias Básicas de la Ingeniería, como los Sistemas de Representación, Física I, Análisis Matemático I y química General.

La asignatura también sirve de como base de conocimientos para las cátedras Ingeniería Mecánica II y Diseño Mecánico.

6. Metodología de enseñanza

RA1: Formula la identificación de una necesidad social para plantear posibles soluciones acordes al contexto, mediante la identificación del objetivo, considerando las necesidades sociales, las limitaciones y/o restricciones socio tecnológicas del lugar y del momento.

| Unidad temática | Estrategias de enseñanza y aprendizaje | Actividades formativas y carga horaria | |
|------------------|---|--|--|
| | | En clase | Fuera clase |
| Unidad N°: 1 y 2 | Aula invertida para la participación y opinión de los alumnos como base de las distintas alternativas. | Análisis de tema. Desarrollo de conceptos de ingeniería, ciencia y tecnología. Intercambio con docente y estudiantes. Respuestas a preguntas formuladas desde la experimentación de situaciones prácticas. | Lectura de texto previo a la clase a través del aula virtual. Síntesis y preguntas de lo visto en clase. Practica de metrología mediante aplicaciones virtuales de calibre y micrómetro. |
| | Clase magistral interactiva. Realización de preguntas de integración de conceptos mediante ejemplos. | Vinculación con saberes previos. Exposición problematizadora y realización de preguntas. Ejercitación de sistemas de unidades e instrumentos de medición. Respuestas de estudiantes. | Organización de conceptos y casos similares a los planteados como ejemplos. Informe sobre problemática presentada en formato Word fomentando la redacción de textos. |
| | Análisis de caso (integradora) | Presentación de guía de trabajo para la comprensión de conceptos físicos de fuerza y momento. Discusión en grupo. | Preparación de análisis del caso, previo al desarrollo de cada trabajo practico de laboratorio. Reconocimiento de las herramientas utilizadas para la realización de los trabajos de laboratorio. |

| RA2: Conoce herramientas tecnológicas disponibles mediante ejemplos y ensayos de laboratorio, para emplearlas en el planteo de posibles soluciones. | | | |
|---|--|---|---|
| Unidad temática | Estrategias de enseñanza y aprendizaje | Actividades formativas y carga horaria | |
| | | En clase | Fuera clase |
| Unidad N°: 3,4 y 5. | Aula invertida | Análisis de tema, conceptos de torque y potencia. Intercambio con docente y estudiantes. Respuestas a preguntas. | Lectura de texto previo a la clase. Estudio de elementos de transmisión de torque y potencia. Síntesis y preguntas. |
| | Clase magistral interactiva | Vinculación con saberes previos. Conceptos de hidráulica básicos para la comprensión del ensayo y obtención de curva de una bomba centrífuga. Exposición problematizadora y realización de preguntas. Respuestas de estudiantes. | Organización de conceptos y casos. Informe sobre problemática presentada. Interpretación de las variables que afectan a curva característica de una bomba centrífuga |
| | Análisis de caso (integradora) | Presentación de guía de trabajo. Discusión en grupo. Variantes de motores de combustión interna y bombas centrífugas | Preparación de análisis del caso. Análisis de datos técnicos de motores y bombas. |

| RA3: Conoce la implementación del método ingenieril, a través de ejemplos aplicados a las necesidades sociales y a las actividades reservadas a fin de implementarlo en la vida profesional. | | | |
|--|---|---|--|
| Unidad temática | Estrategias de enseñanza y aprendizaje | Actividades formativas y carga horaria | |
| | | En clase | Fuera clase |
| Unidad N°: 6y 7. | Aula invertida | Análisis de tema. Aplicación del método Ingenieril a un caso particular de estudio de esfuerzos en sistemas de frenos. Intercambio con docente y estudiantes. Respuestas a preguntas. | Lectura de texto previo a la clase. Características y terminología empleada en circuitos de frenos. Síntesis y preguntas. |
| | Observación de experimento | Presentación de guía de trabajo. Registro de observaciones en el laboratorio, ensayo de medición de esfuerzos en sistema de frenos. Ordenamiento de datos. Análisis de datos. | Elaboración de informe con los datos obtenidos del ensayo de laboratorio. Presentación en aula virtual |
| | Simulación y laboratorio virtual | Presentación de guía de trabajo. Manejo del programa de software para la determinación de graficas de esfuerzos. | Contrastación de resultados por equipos. Análisis de las variables que afectan en un sistema de frenos. |

| | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|
| | | Tabulación y graficación. | Preparación de video de presentación. |
| | Clase magistral interactiva | Vinculación con saberes previos. Exposición problematizadora y realización de preguntas. Respuestas de estudiantes. | Organización de conceptos y casos. Informe sobre problemática presentada. |
| | Análisis de caso (integradora) | Presentación de guía de trabajo. Elementos de medición y control a utilizar en el desarrollo del trabajo Práctico. Discusión en grupo. | Preparación de análisis del caso. Presentación de informe con datos relevados durante el ensayo. |

7. Recomendaciones para el estudio

En la primera clase, el estudiante recibe un conjunto de recomendaciones y los docentes efectúan una breve explicación de cada una.

RECOMENDACIONES

- Emplee la Guía de Estudio como principal referencia bibliográfica y metodológica.
- Forme equipos de estudio = Evite estudiar solo.
- Discuta y reflexione en equipo sobre los temas de la asignatura.
- Oriéntese a la comprensión integral de cada tema. No sirve memorizar textos que no comprende.
- Asegúrese que comprende cada uno de los términos que lee. Evite asumir que entiende aquello que no puede explicar conceptualmente. Respóndase individual y colectivamente la pregunta: ¿Qué significa lo que estoy leyendo? - Encuentre la conexión de cada tema con la realidad. No sirve "saber cosas" que "no puede ubicar" en ninguna realidad. - Asista a clase con la bibliografía leída (textos escritos) y vista (videos) completamente. Recuerde que las clases no son de tipo magistral, es decir, están orientadas a la discusión de temas y evacuación de dudas más que al relato monótono del docente sobre temas que Usted puede revisar por sí mismo.
- Considere a los docentes de la cátedra como su principal fuente de evacuación de dudas.

- Considere que la evaluación es permanente a fin de que Usted demuestre que domina los temas y las particularidades de cada tema.
- Tenga en cuenta que las evaluaciones se superan exitosamente con conocimiento. Los “golpes de suerte” no son un método adecuado para el futuro profesional de la Ingeniería Mecánica.
- Estudie para aprender. Estudie para saber. Evite “estudiar para olvidar”; Usted será evaluado durante todo el año (en cada clase) sobre todos los temas vistos hasta el momento. No sirve adoptar como práctica habitual la usual respuesta: “eso es de la unidad anterior” ó “eso es del cuatrimestre pasado”.
- Su éxito está asegurado si se ocupa de estudiar para aprender. No sirve “pre”- ocuparse; sirve... ¡ocuparse!

8. Metodología y estrategias de evaluación

El modelo de enseñanza basado en competencias implica que las y los docentes apliquen metodologías e instrumentos de evaluación que permitan conocer el nivel de desarrollo de las competencias que aborda la asignatura. La evaluación se llevará a cabo mediante dos herramientas principales, una de carácter permanente (tipo continuo) y otra de carácter puntual (tipo hito):

1. Preguntas evaluativas permanentes en modo presencial y virtual
2. Discusión integral del resultado de los trabajos prácticos.

La autoevaluación y la evaluación por pares constituyen evaluaciones formadoras que estarán a cargo de los propios estudiantes y serán ambas actividades esenciales para comprender los temas durante su estudio individual y colectivo. En la sección Recomendaciones se explicita enfáticamente esta situación.

Las Preguntas Evaluativas Permanentes tendrán un carácter preferentemente de evaluación formativa, en tanto que la Discusión Integral de Resultado será de carácter sumativo y estará orientada a evaluar el resultado final en relación con el logro de los Resultados de Aprendizaje. Serán desarrolladas con ayuda de herramientas del aula virtual (exámenes virtuales y cuestionarios específicos de cada tema). Los cuestionarios se realizarán durante el cursado mismo de la materia luego de finalizar cada unidad.

En acuerdo con N° 1549 Reglamento de Estudios de carreras de grado.

CONDICIONES DE APROBACIÓN

Para alcanzar la aprobación directa de la materia, el alumno debe **Aprobar con nota igual o mayor a seis cada una de las instancias de evaluación(o su instancia de recuperación final), que serán oral y en forma continua. Al finalizar el año se tomará un coloquio final a aquellos alumnos que tengan aprobadas las evaluaciones orales y las autoevaluaciones. Estas evaluaciones serán rendidas de forma individual por cada alumno, mientras que el resultado global agrega de forma sumativa los resultados obtenidos en exposiciones grupales y trabajos prácticos.**

Se dispondrá de una etapa de compensación que comprende la recuperación de temas desaprobados mediante examen escrito y coloquio oral.

La corrección de los exámenes escritos se realizará como una etapa más de aprendizaje al desarrollarse en forma grupal con apoyo de los profesores orientando al alumnado. Al mismo tiempo se elevara el estado de condición de cursado en forma continua, para que cada alumno conozca su situación en cada momento y pueda en caso de ser necesario reforzar los conceptos que así lo ameriten.

RA1: Formula la identificación de una necesidad social para plantear posibles soluciones acordes al contexto, mediante la identificación del objetivo, considerando las necesidades sociales, las limitaciones y/o restricciones socio tecnológicas del lugar y del momento.

| Unidad Temática | Criterios de Evaluación | Actividades de Evaluación | Instrumentos de Evaluación | Tipo de Evaluación |
|-----------------|--|---|--|--|
| Unidad 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Debate grupal, participación y actitud de escucha atenta ante la opinión de sus pares. • Logra formar un concepto propio | Actividad grupal de debate y puesta en común. | Observación de participación en clase. Cuestionario en el Aula Virtual | Heteroevaluación diagnóstica grupal. Autoevaluación mediante autocorrección de cuestionario |
| Unidad 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Maneja correctamente los instrumentos de medición. • Desarrolla las prácticas de laboratorio participando activamente en el equipo de trabajo. • Verifica riesgos y condiciones seguras de trabajo en el laboratorio. • Controla los instrumentos y equipos antes de operarlos. | Realizar un relevamiento dimensional de sistema de transmisión Informe de laboratorio escrito. | Lista de Observación del desempeño en el uso correcto de instrumentos de medición. Análisis de resultados de mediciones y cálculos en Trabajo Practico. Lista de observación | Coevaluación Docente- Alumno Heteroevaluación formativa y sumativa |

RA2: Conoce herramientas tecnológicas disponibles mediante ejemplos y ensayos de laboratorio, para emplearlas en el planteo de posibles soluciones

| Unidad Temática | Criterios de Evaluación | Actividades de Evaluación | Instrumentos de Evaluación | Tipo de Evaluación |
|-----------------|--|--|---|---|
| Unidad 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Investiga en diversas fuentes de información para profundizar en la temática planteada. • Promueve la capacidad de análisis y búsqueda de ejemplos análogos. • Integra saberes desarrollados a lo largo del cursado. | Actividad grupal de debate y puesta en común. Informe de ensayo de laboratorio, con tomas de datos y cálculos de variables características. | Lista de Observación, participación en clase y laboratorio. Examen en clase en plataforma virtual Cuestionario en el Aula Virtual | Heteroevaluación Autoevaluación comparativa con resultados de pares. |

| | | | | |
|-----------------|---|--|--|--|
| Unidad 4 | <ul style="list-style-type: none"> Desarrolla las prácticas de laboratorio participando activamente en el equipo de trabajo. Controla los parámetros técnicos que condicionan el ensayo | <p>Informe de laboratorio escrito grupal</p> <p>Procesamiento de los datos obtenidos.</p> <p>Actividad grupal de debate y puesta en común.</p> | <p>Lista de Observación, participación en clase y laboratorio.</p> <p>Cuestionario en el Aula Virtual</p> | <p>Autoevaluación comparativa con resultados de pares.</p> <p>Heteroevaluación individual formativa y sumativa</p> |
| Unidad 5 | <ul style="list-style-type: none"> Desarrolla los procedimientos de del ensayo de manera correcta. Interpreta principios físicos aplicados. Se expresa con el vocabulario correcto a la hora de definir conceptos. | <p>Informe de laboratorio escrito grupal</p> <p>Procesamiento de los datos obtenidos.</p> <p>Actividad grupal de debate y puesta en común.</p> | <p>Lista de Observación, participación en clase y laboratorio.</p> <p>Examen en clase en plataforma virtual</p> <p>Calificación de resultados de cálculos.</p> | <p>Autoevaluación comparativa con resultados de pares.</p> <p>Heteroevaluación individual formativa y sumativa</p> |

RA3: Emplea el método ingenieril, a través de ejemplos aplicados a las necesidades sociales y a las actividades reservadas a fin de implementarlo en la vida profesional.

| Unidad Temática | Criterios de Evaluación | Actividades de Evaluación | Instrumentos de Evaluación | Tipo de Evaluación |
|-----------------|--|---|--|--|
| Unidad 6 | <ul style="list-style-type: none"> Debate en pequeños grupos planteando su punto de vista. Presenta una actitud de escucha atenta ante la opinión de sus compañeras y compañeros. Logra consensos con quienes integran el grupo. Participa de una puesta en común expresando la opinión y expectativas consensuadas. | <p>Informe de laboratorio escrito.</p> <p>Realización de ensayo considerando todas las variables que intervienen.</p> | <p>Lista de Observación Preguntas y Respuestas en el Aula Virtual</p> <p>Examen en clase en plataforma virtual</p> | <p>Heteroevaluación grupal</p> <p>Heteroevaluación individual formativa y sumativa</p> |
| Unidad 7 | <ul style="list-style-type: none"> Interpreta planos y esquemas de circuitos hidráulicos y neumáticos identificando sus componentes. Desarrolla de manera correcta el ensayo en el banco de pruebas. Plantea metodologías de trabajo aplicando el método ingenieril. | <p>Informe de laboratorio escrito.</p> <p>Realización de ensayo considerando todas las variables que intervienen.</p> | <p>Cuestionario en el Aula Virtual</p> <p>Examen en clase en plataforma virtual</p> | <p>Autoevaluación grupal.</p> <p>Heteroevaluación individual formativa y sumativa</p> |

9. Cronograma de clases/trabajos prácticos/exámenes

Profesor: Mg. Ing. Gabriel González, responsable de la planificación teórica y práctica.
 Ayudante de trabajos prácticos: Ing. Fernando Vázquez, responsable de la planificación y corrección de las actividades prácticas.

| Clase | Docente | Descripción del Tema | Clase Teórica | Clase Práctica | Horas fuera de clase |
|---------|---|--|--------------------------|----------------|----------------------|
| | | | Marcar según corresponda | | |
| Clase 1 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Presentación del personal docente. Conocimiento del régimen de cursado y aprobación de la materia. Conocimiento del programa analítico de la materia y sus objetivos. Evaluación Diagnóstica. | 2hs | 1h | - |
| Clase 2 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Definiciones de Ingeniería Relación entre la Ingeniería, la Técnica y la Ciencia. Incumbencias del Ingeniero Mecánico. Competencias Genéricas. | 2hs | 1h | 2hs |
| Clase 3 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Concepto de Mediciones. Magnitudes. Descripción y presentación del Laboratorio de Ingeniería Mecánica. Instrumentos de Medidas; uso del Calibre Digital y Analógico. | 1.5hs | 1.5hs | 2hs |
| Clase 4 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Maquinas Herramientas, Concepto, Características y Funcionamiento. Sistemas de transmisión en elementos mecánicos | 2hs | 1h | 2hs |
| Clase 5 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Concepto de Método Científico. Ejemplo de aplicación a Ingeniería Mecánica. Laboratorio Ingeniería Mecánica – aplicación de conceptos TP N°2 Y TP N°3 | 1.5hs | 1.5hs | 2hs |
| Clase 6 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Concepto físico de Momento, aplicado a problemas de Ingeniería Mecánica. Celda de carga. Puente de Wheatstone. Concepto físico de Momento. Aplicación a casos prácticos | 1h | 2hs | 2hs |
| Clase 7 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Laboratorio Ingeniería Mecánica – aplicación de conceptos TP N°4. Identificación de los problemas generales de la Ingeniería. | 1h | 2hs | 2hs |
| Clase 8 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Reconocimientos de las soluciones generales. Consulta, resolución de problemas. | 2hs | 1h | 2hs |

| | | | | | | |
|----------|---|--|------------|------------|------------|--|
| | | | | | | |
| Clase 8 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Teoría de Motores alternativos. Presentación del TPNº5 “Aplicaciones de la ecuación de momento con respecto a un punto visualizado a partir de la obtención del torque de un Motor de Combustión Interna Ciclo Diesel. | 2hs | 1h | 2hs | |
| Clase 9 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Laboratorio Ingeniería Mecánica – aplicación de conceptos TP N°5 – Motor Diesel. | 1h | 2hs | 2hs | |
| Clase 10 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Continuación TPNº5 “Aplicaciones de la ecuación de momento con respecto a un punto visualizado a partir de la obtención del torque de un Motor Eléctrico en banco de bombas centrifugas. | 1h | 2hs | 2hs | |
| Clase 11 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Laboratorio Ingeniería Mecánica – aplicación de conceptos TP N°5. – Bomba Centrífuga. | 1h | 2hs | 2hs | |
| Clase 12 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Presentación TP N°6. “Resolución del problema de frenado de un vehículo en forma simplificada como aplicación del método de trabajo ingenieril” | 2hs | 1h | 2hs | |
| Clase 13 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Presentación TP N°7. Frenómetro principio de funcionamiento de un sistema utilizado en los centros de verificación técnica vehicular. | 2hs | 1h | 2hs | |
| Clase 14 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Laboratorio Ingeniería Mecánica – aplicación de conceptos TP N°6 y TP N°7. – Sistema de freno - Frenómetro. | 1h | 2hs | 2hs | |
| Clase 15 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Evaluación Oral. Temas: Todos los vistos anteriormente. | 3hs | - | - | |
| Clase 16 | Iantosca Aníbal Fernando Vázquez | Evaluación Oral. | 3hs | - | - | |

10. Recursos necesarios

Los recursos necesarios para el desarrollo de la materia son:

- Aula para actividades presenciales.
- Aula virtual para actividades híbridas y remotas.
- Disposición de plataforma, conectividad y equipamiento para dictar las clases en forma presencial y remota.
- Dispositivos y equipos del laboratorio para desarrollar los Trabajos prácticos: sistema de pórtico y celda de carga, banco de pruebas de motores de combustión interna y banco de pruebas de bombas centrifuga, Frenómetro, modelo de sistema de frenos de vehículo de carga.
- Disponibilidad de acceso al aula virtual para el desarrollo de cuestionarios y evaluaciones virtuales, así como también presentación de trabajos prácticos y consignas, foros y material didáctico.

11. Función Docencia

11.1 Reuniones de asignatura y área

Se realizarán reuniones con el Ayudante de cátedra en forma semanal.

Se coordinarán los trabajos prácticos de laboratorio con los docentes del área.

11.2 Orientación de los estudiantes

Durante todo el ciclo lectivo se brindará material de estudio complementario por medio del aula virtual para aumentar el grado de entendimiento de cada tema.

Luego de cada clase Teórica se establecerán clases prácticas para mejorar el entendimiento de los conceptos.

Se solicitará a los alumnos a participar en las clases de forma activa haciendo las consultas que necesiten.

11.3. Atención de los estudiantes

Todo tipo de comunicación se realiza a través del mail personal del Profesor y del Ayudante. En el Aula Virtual en cada Unidad se tiene un Foro de comentarios.

En el caso que el alumno necesite de consultas, estas se realizan en el Laboratorio de Mecánica con día y hora a convenir.

Se instará a los alumnos a mantener comunicación fluida con el docente de la cátedra para evolucionar hacia una mejora continua de la formación del estudiante

12. Proyecto de Investigación en el que participa (si corresponde).

Nombre del Proyecto: :

Grupo de Investigación:

Director:

Tipo de proyecto:

Fecha de Inicio:

Fecha de Finalización:

12. 1 Impacto del proyecto de investigación en la cátedra.

13. Información Complementaria función Investigación y Extensión (si corresponde)

13.1. Lineamientos de Investigación de la cátedra

13.2. Lineamientos de Extensión de la cátedra

13.3. Actividades en las que pueden participar las/os estudiantes

Se promueve acciones de incentivo con estudiantes para que se involucren en el Grupo o en trabajos de investigación que luego serán publicados en Congresos.

14. Contribución de la asignatura a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS - opcional)

Se valoran las acciones con ética profesional en relación al cuidado del medio ambiente y a la búsqueda de soluciones ingenieriles que permitan el desarrollo sustentable.