

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE INGENIERÍA

CICLO BÁSICO

UNIDAD DOCENTE DE MECÁNICA

DEPARTAMENTO DE MECÁNICA



## CINEMÁTICA Y DINÁMICA

Código

0608

### Programa Analítico

CARRERA:  
Ciclo Básico

MODALIDAD:  
Presencial

RÉGIMEN:  
Semestral

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:  
Cuarto Semestre

CRÉDITOS:  
UC: 4  
CLAR: 10  
ECTS: 10

HORAS DE DEDICACIÓN TOTAL DEL  
ESTUDIANTE/PERÍODO:  
240/Semestre

# Cinemática y Dinámica

## Datos de Identificación de la Unidad Curricular (UC)

|                                                                                      |                                                                                                                                         |                                                                                  |                                                       |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Escuela / Área de Postgrado:</b> Ciclo Básico                                     |                                                                                                                                         | <b>Carrera / Programa de Postgrado:</b> Ingeniería Mecánica                      |                                                       |                                                                                         |
| <b>Régimen de estudios de la carrera</b><br>Semestral                                |                                                                                                                                         | <b>Carácter de la UC</b><br>Obligatoria<br><b>Tipo de UC</b><br>Teórico-Práctica |                                                       |                                                                                         |
| <b>Ciclo o Componente de Formación al cual pertenece la UC</b><br>Básico-Profesional |                                                                                                                                         | <b>Ubicación en la UC dentro del plan de estudios</b><br>Cuarto Semestre         |                                                       | <b>Prelaciones</b><br>0250, 0253, 0607                                                  |
| <b>Código:</b> 0608                                                                  | <b>Cátedra:</b> Unidad Docente de Mecánica                                                                                              | <b>Departamento:</b> Mecánica                                                    |                                                       |                                                                                         |
| <b>Modalidad autorizada</b><br>Presencial                                            | <b>En el caso de modalidad Híbrida y Educación a Distancia indicar</b><br>Número de horas presenciales:<br>Número de horas a distancia: | <b>Fecha de aprobación</b><br>3/3/2026                                           | <b>Instancia de aprobación</b><br>Consejo de Facultad | <b>Fecha de última actualización</b><br>Haga clic aquí o pulse para escribir una fecha. |

## CARGA HORARIA Y CRÉDITOS:

| Tipo                                           | Nro. Horas/semana |
|------------------------------------------------|-------------------|
| Horas teóricas/sem con Profesor                | 2                 |
| Horas prácticas/sem con Profesor               | 3                 |
| Horas laboratorio/sem con Profesor             | 0                 |
| Horas de trabajo ESTUDIANTEL independiente/sem | 10                |
| <b>Total horas / semana</b>                    | <b>15</b>         |
| Nro. de Semanas del periodo                    | 16                |
| Unidades Crédito                               | 4                 |
| CLAR                                           | 10                |
| ECTS                                           | 10                |
|                                                |                   |

# Cinemática y Dinámica

---

## Fundamentación

La Unidad Curricular de Cinemática y Dinámica es medular en la formación de los estudiantes de Ingeniería, profundiza en los principios y leyes que rigen el movimiento de los cuerpos. Esta disciplina es vital para la comprensión del comportamiento natural y, crucialmente, en la integración del pensamiento físico y matemático para el análisis de fenómenos. A través de una metodología teórico-práctica, los alumnos desarrollan habilidades analíticas que les permiten transitar de situaciones idealizadas a la realidad práctica, lo que la convierte en una materia central para el futuro diseño y construcción de máquinas.

## Propósito

La Unidad Curricular de Cinemática y Dinámica tiene como fin proporcionar a los estudiantes de ingeniería un conocimiento profundo de los principios fundamentales de la Mecánica Racional. Se busca capacitar al alumno para resolver problemas complejos inherentes al funcionamiento de mecanismos y máquinas mediante una rigurosa formulación matemática, preparando al futuro profesional para abordar desafíos ingenieriles con precisión y base.

## Competencia General de la Unidad Curricular

Analiza los principios, leyes y teoremas de la mecánica racional para modelar situaciones físicas de movimiento y transmisión de fuerzas en mecanismos y máquinas, sentando las bases para el futuro diseño y construcción de máquinas, desarrollando una sólida capacidad para aplicar principios científicos y matemáticos en la resolución de problemas complejos, siempre con un pensamiento crítico en el uso de datos y resultados que le permita tomar decisiones informadas, valorando plenamente el trabajo en equipo y actuando con proactividad, autoaprendizaje y ética profesional.

## Contribución del presente programa al perfil de egresados en Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela

Este programa ha sido diseñado con el propósito de contribuir a la formación de profesionales con un desempeño profesional, académico, científico y humano enmarcado en la misión, visión y valores de la UCV (<http://www.ucv.ve/organizacion>), así como el perfil de egreso, misión y visión de la carrera (<http://> ).

Los procesos de evaluación curricular y evaluaciones de desempeño de estudiantes y profesores permitirán la implementación de los procesos de mejoramiento continuo necesarios para el aseguramiento de la calidad, compromiso asumido por la Universidad Central de Venezuela desde el año 2024.

### Perfil de competencias Profesionales del Egresado

#### Competencias Genéricas

- FIUCV-CG1. *Abstracción, análisis y síntesis*:** Resuelve ejercicios o problemas complejos, aplicando la abstracción, análisis y síntesis, estructurando soluciones efectivas y alineadas con los fundamentos teóricos.
- FIUCV-CG2. *Abstracción espacial y representación gráfica*:** Utiliza la abstracción espacial y herramientas de representación gráfica para interpretar y comunicar información técnica en proyectos de ingeniería.
- FIUCV-CG3. *Comunicación oral y escrita*:** Expresa ideas, resultados y propuestas técnicas de manera clara y efectiva, demostrando habilidades de comunicación oral y escrita, adaptándose al público objetivo.
- FIUCV-CG4. *Aplicación de conocimientos en la resolución de problemas*:** Integra conocimientos técnicos y científicos para identificar, analizar y resolver problemas en contextos de ingeniería, considerando factores sociales, ambientales y económicos.
- FIUCV-CG5. *Toma de decisiones con base a la resolución de problemas*:** Toma decisiones fundamentadas en el análisis crítico de datos e información, priorizando soluciones eficientes, sostenibles y éticas.
- FIUCV-CG6. *Aprendizaje autónomo, innovación y emprendimiento*:** Valora el aprendizaje autónomo, la innovación y el emprendimiento, adaptándose a entornos cambiantes y necesidades del mercado.
- FIUCV-CG7. *Trabajo en equipo*:** Participa en equipos, fomentando el respeto, la interacción efectiva y la responsabilidad compartida para alcanzar objetivos comunes y estar preparado para el trabajo multidisciplinario.
- FIUCV-CG8. *Tecnologías de la información y comunicación*:** Emplea tecnologías de la información y comunicación (TIC) para gestionar información, optimizar procesos y facilitar la toma de decisiones.

- FIUCV-CG9. *Trabajo en contextos internacionales y comunicación en una segunda lengua:*** Valora la importancia de trabajar en contextos internacionales, comunicándose de manera fluida en una segunda lengua, considerando los aspectos técnicos y normativos que varían entre países y respetando las diferencias culturales.
- FIUCV-CG10. *Ética y responsabilidad social:*** Demuestra compromiso ético y responsabilidad social, actuando con integridad y promoviendo prácticas sostenibles en su desempeño académico y en actividades relacionadas con su futura profesión.

## **Contribución de la unidad curricular para lograr el perfil de competencias del egresado**

**La unidad curricular contribuye de forma específica al desarrollo de las siguientes competencias:**

FIUCV-CG1. Abstracción, análisis y síntesis

FIUCV-CG2. Abstracción espacial y representación gráfica.

**La unidad curricular contribuye de forma genérica al desarrollo de las siguientes competencias:**

FIUCV-CG7. Trabajo en equipo.

FIUCV-CG10. Ética y responsabilidad social.

## Resumen sinóptico del programa

**Unidad de Aprendizaje I: Cinemática de Sistemas Materiales en movimiento plano respecto a un marco de referencia.**

**Tema 1.** Cinemática de la Partícula.

**Tema 2.** Cinemática de Cuerpo rígido.

**Unidad de Aprendizaje II: Cinemática de Sistemas Materiales en movimiento plano respecto a distintos marcos de referencia.**

**Tema 1.** Cinemática del Movimiento Relativo.

**Unidad de Aprendizaje III: Dinámica de Sistemas Materiales respecto a un marco de referencia inercial.**

**Tema 1.** Dinámica de la Partícula: Ecuaciones de movimiento de una partícula en diferentes sistemas de coordenadas.

**Tema 2.** Dinámica de Cuerpo Rígido: Ecuaciones de movimiento de un cuerpo rígido respecto a un marco de referencia inercial.

**Unidad de Aprendizaje IV: Ecuaciones de la Energía aplicada en Sistemas Materiales**

**Tema 1.** Ecuación de la energía para una partícula.

**Tema 2.** Ecuación de la energía para un cuerpo rígido

**Tema 3.** Aplicación de las ecuaciones de movimiento y las ecuaciones de energías para resolver problemas en mecanismos de un grado de libertad.

# Unidad de Aprendizaje I: CINEMÁTICA DE SISTEMAS MATERIALES EN MOVIMIENTO PLANO RESPECTO A UN MARCO DE REFERENCIA.

**Competencia(s) a desarrollar:** Aplica de manera rigurosa los principios de la Cinemática de la partícula y del cuerpo rígido en movimiento plano respecto a un marco de referencia, desarrollando capacidades para la resolución sistemática de problemas con los principios científicos y matemáticos, demostrando una actitud crítica y responsable en la interpretación y validación de los resultados obtenidos en el análisis de sistemas materiales.

| Componentes de la Competencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               | Estrategias                                                                                                                                                       |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidades y destrezas<br>(Componentes procedimentales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Actitudes<br>(Componentes actitudinales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Conocimientos<br>(Componentes conceptuales)                                                   | Didácticas sugeridas                                                                                                                                              | De Evaluación sugeridas                                                                                   |
| 1. Aplica principios científicos y matemáticos en la toma de decisiones para resolver problemas.<br>3. Evalúa de forma crítica datos y resultados para asegurar la validez y precisión de los mismos.<br>10. Redacta informes y memorias técnicas, además de realizar presentaciones orales efectivas.<br>11. Comunica y escucha de manera activa y efectiva para mantener la comunicación interpersonal. | 2. Pensamiento Crítico: Demuestra capacidad para analizar problemas y tomar decisiones informadas.<br>3. Trabajo en Equipo: Considera la colaboración efectiva con otros para alcanzar objetivos comunes.<br>6. Proactividad: Establece un compromiso con el autoaprendizaje, la actualización y el aprendizaje de conocimientos necesarios para la ingeniería.<br>8. Ética Profesional: Actúa con integridad, honestidad y respeto a las normativas y principios éticos en todas las actividades de su formación académica. | <b>Tema 1.</b> Cinemática de la Partícula.<br><br><b>Tema 2.</b> Cinemática de Cuerpo rígido. | 4. Aprendizaje Basado en Problemas<br>5. Aprendizaje Basado en Proyectos<br>15. Módulos/Ejercicios de auto-aprendizaje<br>19. Simulaciones<br>20. Clase Magistral | 1. Exámenes escritos<br>4. Respuestas cortas<br>7. Proyectos<br>11. Observación directa/Revisión de video |

# Unidad de Aprendizaje II: CINEMÁTICA DE SISTEMAS MATERIALES EN MOVIMIENTO PLANO RESPECTO A DISTINTOS MARCOS DE REFERENCIA.

**Competencia(s) a desarrollar:** Aplica de manera rigurosa los principios de la Cinemática de la partícula y del cuerpo rígido en movimiento plano respecto a distintos marcos de referencia, analizando el movimiento relativo, desarrollando capacidades para la resolución sistemática de problemas con los principios científicos y matemáticos, demostrando una actitud crítica y responsable en la interpretación y validación de los resultados obtenidos en el análisis de sistemas materiales.

| Componentes de la Competencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    | Estrategias                                                                                                                                                       |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidades y destrezas<br>(Componentes procedimentales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Actitudes<br>(Componentes actitudinales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Conocimientos<br>(Componentes conceptuales)        | Didácticas sugeridas                                                                                                                                              | De Evaluación sugeridas                                                                                   |
| 1. Aplica principios científicos y matemáticos en la toma de decisiones para resolver problemas.<br>3. Evalúa de forma crítica datos y resultados para asegurar la validez y precisión de los mismos.<br>10. Redacta informes y memorias técnicas, además de realizar presentaciones orales efectivas.<br>11. Comunica y escucha de manera activa y efectiva para mantener la comunicación interpersonal. | 2. Pensamiento Crítico: Demuestra capacidad para analizar problemas y tomar decisiones informadas.<br>3. Trabajo en Equipo: Considera la colaboración efectiva con otros para alcanzar objetivos comunes.<br>6. Proactividad: Establece un compromiso con el autoaprendizaje, la actualización y el aprendizaje de conocimientos necesarios para la ingeniería.<br>8. Ética Profesional: Actúa con integridad, honestidad y respeto a las normativas y principios éticos en todas las actividades de su formación académica. | <b>Tema 1.</b> Cinemática del Movimiento Relativo. | 4. Aprendizaje Basado en Problemas<br>5. Aprendizaje Basado en Proyectos<br>15. Módulos/Ejercicios de auto-aprendizaje<br>19. Simulaciones<br>20. Clase Magistral | 1. Exámenes escritos<br>4. Respuestas cortas<br>7. Proyectos<br>11. Observación directa/Revisión de video |

# Unidad de Aprendizaje III: DINÁMICA DE SISTEMAS MATERIALES RESPECTO A UN MARCO INERCIAL.

**Competencia(s) a desarrollar:** Aplica de manera rigurosa los principios, leyes y teoremas de la Dinámica de la partícula y del cuerpo rígido, analizando el movimiento plano respecto a uno o varios marcos de referencia, con lo que desarrolla capacidades para la resolución sistemática de problemas con los principios científicos y matemáticos, demostrando una actitud crítica y responsable en la interpretación y validación de los resultados obtenidos en el análisis de sistemas materiales.

| Componentes de la Competencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Estrategias                                                                                                                                                       |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidades y destrezas<br>(Componentes procedimentales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Actitudes<br>(Componentes actitudinales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Conocimientos<br>(Componentes conceptuales)                                                                                                                                                                                                                         | Didácticas sugeridas                                                                                                                                              | De Evaluación sugeridas                                                                                   |
| 1. Aplica principios científicos y matemáticos en la toma de decisiones para resolver problemas.<br>3. Evalúa de forma crítica datos y resultados para asegurar la validez y precisión de los mismos.<br>10. Redacta informes y memorias técnicas, además de realizar presentaciones orales efectivas.<br>11. Comunica y escucha de manera activa y efectiva para mantener la comunicación interpersonal. | 2. Pensamiento Crítico: Demuestra capacidad para analizar problemas y tomar decisiones informadas.<br>3. Trabajo en Equipo: Considera la colaboración efectiva con otros para alcanzar objetivos comunes.<br>6. Proactividad: Establece un compromiso con el autoaprendizaje, la actualización y el aprendizaje de conocimientos necesarios para la ingeniería.<br>8. Ética Profesional: Actúa con integridad, honestidad y respeto a las normativas y principios éticos en todas las actividades de su formación académica. | <b>Tema 1.</b> Dinámica de la Partícula: Ecuaciones de movimiento de una partícula en diferentes sistemas de coordenadas.<br><br><b>Tema 2.</b> Dinámica de Cuerpo Rígido: Ecuaciones de movimiento de un cuerpo rígido respecto a un marco de referencia inercial. | 4. Aprendizaje Basado en Problemas<br>5. Aprendizaje Basado en Proyectos<br>15. Módulos/Ejercicios de auto-aprendizaje<br>19. Simulaciones<br>20. Clase Magistral | 1. Exámenes escritos<br>4. Respuestas cortas<br>7. Proyectos<br>11. Observación directa/Revisión de video |

# Unidad de Aprendizaje IV: ECUACIONES DE LA ENERGÍA APLICADA EN SISTEMAS MATERIALES.

**Competencia(s) a desarrollar:** Aplica de forma sistemática y rigurosa, las ecuaciones de la energía para una partícula y para un cuerpo rígido en el análisis de movimiento plano de sistemas materiales respecto a uno o varios marcos de referencia, desarrollando la capacidad de resolver problemas complejos en mecanismos de un grado de libertad y demostrando una actitud proactiva, crítica y ética en la formulación, resolución y validación de las soluciones obtenidas.

| Componentes de la Competencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Estrategias                                                                                                                                                       |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidades y destrezas<br>(Componentes procedimentales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Actitudes<br>(Componentes actitudinales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Conocimientos<br>(Componentes Conceptuales)                                                                                                                                                                                                                                        | Didácticas sugeridas                                                                                                                                              | De Evaluación sugeridas                                                                                   |
| 1. Aplica principios científicos y matemáticos en la toma de decisiones para resolver problemas.<br>3. Evalúa de forma crítica datos y resultados para asegurar la validez y precisión de los mismos.<br>10. Redacta informes y memorias técnicas, además de realizar presentaciones orales efectivas.<br>11. Comunica y escucha de manera activa y efectiva para mantener la comunicación interpersonal. | 2. Pensamiento Crítico: Demuestra capacidad para analizar problemas y tomar decisiones informadas.<br>3. Trabajo en Equipo: Considera la colaboración efectiva con otros para alcanzar objetivos comunes.<br>6. Proactividad: Establece un compromiso con el autoaprendizaje, la actualización y el aprendizaje de conocimientos necesarios para la ingeniería.<br>8. Ética Profesional: Actúa con integridad, honestidad y respeto a las normativas y principios éticos en todas las actividades de su formación académica. | <b>Tema 1.</b> Ecuación de la energía para una partícula.<br><b>Tema 2.</b> Ecuación de la energía para un cuerpo rígido.<br><b>Tema 3.</b> Aplicación de las ecuaciones de movimiento y las ecuaciones de energías para resolver problemas en mecanismos de un grado de libertad. | 4. Aprendizaje Basado en Problemas<br>5. Aprendizaje Basado en Proyectos<br>15. Módulos/Ejercicios de auto-aprendizaje<br>19. Simulaciones<br>20. Clase Magistral | 1. Exámenes escritos<br>4. Respuestas cortas<br>7. Proyectos<br>11. Observación directa/Revisión de video |

## PLAN DE EVALUACIÓN

| Unidad de Aprendizaje | Competencias del perfil evaluadas                 | Tipo de evaluación |           |          | Formas de evaluación |          |          | Estrategia/actividad                                                                                      | Ponderación |
|-----------------------|---------------------------------------------------|--------------------|-----------|----------|----------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                       |                                                   | Diagnóstica        | Formativa | Sumativa | Auto-                | Co-      | Hetero-  |                                                                                                           |             |
| <b>I</b>              | FIUCV-CG1<br>FIUCV-CG2<br>FIUCV-CG7<br>FIUCV-CG10 | <b>X</b>           | <b>X</b>  | <b>X</b> |                      | <b>X</b> | <b>X</b> | 1. Exámenes escritos<br>4. Respuestas cortas<br>7. Proyectos<br>11. Observación directa/Revisión de video | 25%         |
| <b>II</b>             | FIUCV-CG1<br>FIUCV-CG2<br>FIUCV-CG7<br>FIUCV-CG10 |                    | <b>X</b>  | <b>X</b> |                      | <b>X</b> | <b>X</b> | 1. Exámenes escritos<br>4. Respuestas cortas<br>7. Proyectos<br>11. Observación directa/Revisión de video | 25%         |
| <b>III</b>            | FIUCV-CG1<br>FIUCV-CG2<br>FIUCV-CG7<br>FIUCV-CG10 |                    | <b>X</b>  | <b>X</b> |                      | <b>X</b> | <b>X</b> | 1. Exámenes escritos<br>4. Respuestas cortas<br>7. Proyectos<br>11. Observación directa/Revisión de video | 20%         |
| <b>IV</b>             | FIUCV-CG1<br>FIUCV-CG2<br>FIUCV-CG7<br>FIUCV-CG10 |                    | <b>X</b>  | <b>X</b> |                      | <b>X</b> | <b>X</b> | 1. Exámenes escritos<br>4. Respuestas cortas<br>7. Proyectos<br>11. Observación directa/Revisión de video | 30%         |

## Bibliografía recomendada:

### a. Básica

- [1] Carrilo Abilio, Haefeli Juan. *Problemario de Mecánica*. Facultad de Ingeniería, UCV, Septiembre 2006.
- [2] Carrilo Abilio, Haefeli Juan, Di Simone Freddy, Stojanovic Erika. *Apuntes de Mecánica (Cinemática)*. Facultad de Ingeniería, UCV, 2001.
- [3] David Mc Gill; Wilton W. King. *Mecánica para ingeniería y sus Aplicaciones. Dinámica. Volumen II*. Grupo Editorial Iberoamericana. 1991.
- [4] Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston. *Mecánica Vectorial para Ingenieros. Dinámica. Volumen II*. Novena Edición. Editorial McGraw-Hill. 2010.
- [5] Hibbeler, R. *Ingeniería Mecánica. Dinámica. Volumen II*. Séptima Edición. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana. 1995.
- [6] Hibbeler, R. *Mecánica Vectorial para Ingenieros. Dinámica*. Décima Edición. Pearson Educación. 2004.
- [7] León, J. *Mecánica*. Editorial Limusa. 1982.

### b. Complementaria

- [1] Kiusalaas, Jaan & Pytel, Andrew. *Ingeniería Mecánica. Dinámica*. Segunda Edición. Thomson Editores. 1999.
- [2] Singer, F. *Mecánica para Ingenieros: Dinámica*. Editorial Harla S.A. 1979
- [3] Vera, S. *Mecánica Racional*. Segunda edición. Editorial Vega S.R.L. 1980.

## DATOS DE CONTACTO DE LA CÁTEDRA

TELÉFONOS: +58 212 6050264

DIRECCIÓN: Departamento de Mecánica. Edificio Luis Damiani, PB, Ofic. 136. Urb. Los Chaguaramos. Universidad Central de Venezuela. Ciudad Universitaria. Caracas. D.C.

CORREO ELECTRÓNICO: [fiucv.mecanica@gmail.com](mailto:fiucv.mecanica@gmail.com)

CUENTAS DE REDES SOCIALES:

PÁGINA WEB: <https://adhara.ing.ucv.ve/mecanica/>