



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## FACULTAD DE CIENCIAS

### RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

### INGENIERÍA FÍSICA

#### 1. Diseño en Ingeniería

Diseña proyectos de ingeniería física que satisfacen requerimientos y necesidades, así como restricciones y limitaciones dadas.

Criterios
Interpreta requerimientos y necesidades y las traduce en proyectos de ingeniería física.
Formula y analiza las especificaciones de un proyecto de diseño considerando restricciones realistas tanto técnicas como económicas, sociales, ambientales y políticas.
Propone y compara diferentes alternativas de solución y selecciona la más adecuada satisfaciendo los requerimientos del proyecto de ingeniería física.
Presenta y describe la solución en forma gráfica a través de planos, simulaciones virtuales y diagramas.
Elabora las especificaciones técnicas para la construcción, el desarrollo e implementación del proyecto de diseño usando normas y estándares nacionales e internacionales.

## 2. Solución de Problemas

Identifica, formula y resuelve problemas de ingeniería usando las técnicas, métodos y herramientas apropiadas.

<b>Criterios</b>
Identifica problemas, determina sus antecedentes y diagnostica su situación y estado.
Propone diversas alternativas de solución a un problema de ingeniería que sean factibles y viables.
Usa los métodos y técnicas de la ingeniería física para el planteamiento, descripción y solución de problemas de ingeniería.
Utiliza aplicativos de software especializado para la solución de problemas de ingeniería física.
Toma en consideración criterios de seguridad y prevención de riesgos en el planteamiento de soluciones a problemas de ingeniería.

## 3. Aplicación de las Ciencias

Aplica los conocimientos en ciencias e ingeniería para la solución de problemas de ingeniería física.

<b>Criterios</b>
Entiende e interpreta fenómenos naturales aplicando las leyes y principios que los gobiernan.
Utiliza modelos matemáticos para analizar, simular y predecir el comportamiento de sistemas de ingeniería física.
Aplica el conocimiento de matemáticas y ciencias a la solución de problemas de ingeniería física.
Determina las propiedades de los materiales y evalúa su influencia en el comportamiento de los proyectos de ingeniería física.

#### 4. Experimentación y Pruebas

Conduce experimentos y pruebas, analizando e interpretando los resultados obtenidos en laboratorio.

<b>Criterios</b>
Determina los equipos, herramientas y materiales requeridos según el experimento y/o prototipo a realizar.
Recopila información relevante de experimentos similares y complementarios.
Identifica y relaciona las variables relevantes de un experimento y/o prototipo, las mide con precisión y cuantifica su tolerancia.
Procesa y analiza los resultados usando conceptos y criterios adecuados.
Evalúa la extensión de resultados experimentales a aplicaciones industriales.
Usa el método científico para el desarrollo de un experimento.

#### 5. Práctica de la Ingeniería Moderna

Usa y aplica técnicas, métodos y herramientas de la ingeniería moderna necesarios para la práctica de la ingeniería física.

<b>Criterios</b>
Usa equipos e instrumentos propios de la práctica profesional.
Usa software moderno y especializado.
Aplica técnicas y métodos modernos satisfaciendo normas y estándares nacionales e internacionales.

## 6. Impacto de la Ingeniería

Entiende el impacto de las soluciones de ingeniería física sobre las personas y las sociedades en contextos locales y globales.

<b>Criterios</b>
Reconoce el rol de la ingeniería física en el progreso de la sociedad, el desarrollo industrial y el bienestar de las personas.
Identifica los beneficios sociales y económicos, así como las limitaciones de los proyectos de los proyectos de ingeniería física.
Reconoce la importancia de la ingeniería en la prevención y mitigación de desastres.

## 7. Gestión de Proyectos

Planifica y gestiona proyectos de ingeniería física tomando en consideración criterios de eficiencia y productividad.

<b>Criterios</b>
Determina los alcances y objetivos de un proyecto de ingeniería física e identifica sus restricciones y limitaciones.
Identifica y prioriza las actividades de un proyecto y las secuencia para elaborar cronogramas de ejecución y control.
Determina los recursos requeridos por un proyecto y formula el presupuesto del mismo.
Determina la factibilidad técnica y económica de un proyecto de ingeniería, así como su viabilidad social y ambiental.
Supervisa el correcto desarrollo de las actividades de un proyecto de ingeniería considerando aspectos de calidad, eficiencia y seguridad.

## 8. Conciencia Ambiental

Toma en cuenta aspectos de preservación, mejora y sostenibilidad del medio ambiente en el desarrollo de sus actividades profesionales.

<b>Criterios</b>
Promueve un uso racional de materiales, tecnologías, procesos y servicios que sean ambientalmente adecuados.
Hace un uso racional de los recursos naturales reconociendo su importancia en la vida de las personas.
Toma en consideración medidas de prevención y mitigación de desastres naturales.

## 9. Aprendizaje Durante Toda la Vida

Reconoce la necesidad de mantener actualizados sus conocimientos y habilidades de acuerdo con los avances de la profesión y la tecnología.

<b>Criterios</b>
Identifica las áreas de conocimientos relevantes para su desarrollo profesional.
Se actualiza sobre las nuevas tendencias y tecnologías en ingeniería física.
Es autónomo en su proceso de aprendizaje.
Participa en congresos, seminarios y diplomados de desarrollo profesional y personal.
Participa en actividades de ramas estudiantiles de sociedades profesionales.

## 10. Conocimiento de Asuntos Contemporáneos

Conoce y analiza asuntos contemporáneos relevantes en contextos local, nacional e internacional.

<b>Criterios</b>
Está informado y tiene conciencia de los acontecimientos más relevantes de la realidad nacional e internacional.
Opina sobre temas actuales de impacto social, político y económico.

## 11. Responsabilidad Ética y Profesional

Evalúa sus decisiones, acciones desde una perspectiva moral y asume responsabilidad por los trabajos y proyectos realizados.

Criterios
Anticipa las implicancias de sus decisiones, así como los resultados de sus acciones.
Valora el cumplimiento puntual y responsable de sus actividades.
Toma en consideración el interés común y el beneficio social.
Respeto la propiedad intelectual y reconoce la autoría de trabajos y proyectos de otras entidades o personas.
Conoce y actúa de acuerdo al código de ética del Colegio de Ingenieros del Perú.

## 12. Comunicación

Se comunica de manera efectiva en forma oral, escrita, gráfica e interactiva, al interactuar con diferentes tipos de audiencias.

Criterios
Se expresa con claridad y de manera concisa usando el soporte tecnológico adecuado.
Elabora documentación técnica clara y precisa usando normas, simbología y terminología propias de la ingeniería física.
Adecúa su discurso según, el tipo de audiencia para lograr un buen entendimiento e interpretación.
Comprende textos técnicos en inglés.
Practica conversación básica en idioma extranjero.

### 13. Trabajo en Equipo

Reconoce la importancia del trabajo grupal y se integra y participa en forma efectiva en equipos multidisciplinarios de trabajo.

<b>Criterios</b>
Se desempeña como líder o miembro activo de un equipo de trabajo aportando con iniciativa para alcanzar las metas propuestas.
Propone y acepta ideas que conduzcan al alcance de los objetivos.
Valora las diferencias y respeta los acuerdos.
Escucha activamente, maneja conflictos y usa inteligencia emocional.