



## Licenciatura en Física con Orientación en Educación Secundaria

### Objetivos Generales

- Contribuir a suplir las cantidades de profesores y profesoras de Física del nivel medio, disminuyendo así su déficit. Contribuir al fortalecimiento de la enseñanza de las Ciencias en el nivel medio.

### Objetivos Específicos

- Formar un/a profesor/a con las suficientes competencias teóricas y experimentales de Física que le permitan facilitar el proceso de aprendizaje de la física en el nivel medio
- Formar un/a profesor/a con las competencias pedagógicas y didácticas que le permitan reflexionar constantemente sobre su práctica.
- Formar un/a profesor/a que tenga las competencias necesarias para usar el medio ambiente como laboratorio y objeto de estudio permanente de la Física.
- Formar un/a profesor/a que tenga las competencias necesarias para usar las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones como apoyo a su docencia, tanto en las actividades teóricas como en el laboratorio.
- Formar un/a profesor/a con las competencias necesarias para imprimir en sus alumnos y alumnas el amor por la Ciencias.

### Perfil del/la egresado/a

El/la egresado/a de la Licenciatura en Física mención Educación del INTEC, es un profesional diversificado, con rectitud moral, responsabilidad social, objetividad científica y los conocimientos necesarios para insertarse en el sistema educativo y aportar a su desarrollo. Este profesional tiene la capacidad para seguir aprendiendo de manera continua.

Está capacitado/a para desempeñarse principalmente como docente de Física en segundo ciclo de educación básica y en educación media, pudiendo llegar a desempeñar roles de liderazgo en posiciones de acompañamiento a otros docentes del área. Como coordinador de comunidad y equipos profesionales para la enseñanza de la Física de un centro educativo. Además, puede desempeñarse como supervisor/a de programas y proyectos, desarrollador de recursos para el aprendizaje de la Física. Será formado en un clima de excelencia académica, con conocimientos,

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO, INTEC**

Av. Los Próceres #49, Los Jardines del Norte; Santo Domingo, República Dominicana.

809-567-9271 Ext. 500 / admisiones@intec.edu.do

www.intec.edu.do

habilidades, aptitudes y actitudes que le permitirán adquirir y desarrollar las siguientes competencias:

### Competencias Generales

1. Conocimientos de los sujetos con los cuales interactuará y las diferentes formas de acercarlos al medio natural y social, mediante el aprovechamiento de los recursos disponibles en el entorno.
2. Facilidad para el trabajo en equipo, honestidad frente a los hechos científicos, interés por la producción intelectual, alto sentido de la dedicación y de la calidad del trabajo.
3. Articulación las experiencias y los conocimientos científicos elaborados con el trabajo productivo mediante la aplicación de recursos y tecnologías modernas.
4. Ejercicio de la docencia de la Física en todos los niveles del sistema educativo preuniversitario.
5. Capacidad de participación en núcleos interdisciplinarios que reflexionen y planifiquen sobre su práctica.
6. Concepción y ejecución proyectos de acuerdo a las necesidades sociales e institucionales.
7. Interés en estudios de especialización en áreas afines.

### Competencias Pedagógicas

1. Construcción de una identidad personal y profesional acorde con sus capacidades y potencialidades creativas que permitan una mejor relación consigo mismo y con los y las demás.
2. Manejo aspectos fundamentales de la docencia como son las tecnologías de la información y la comunicación, las normas de convivencia y participación democráticas y el cuidado del medio ambiente.
3. Domina el marco curricular nacional de la educación media y las estrategias de planificación para orientar el proceso educativo en función del desarrollo de competencias en sus estudiantes.
4. Diseño y creación ambientes y situaciones de aprendizaje y utilización estrategias y recursos diversos para la gestión del conocimiento, atendiendo a los saberes previos, a la naturaleza de la disciplina y a la diversidad de necesidades físicas, cognitivas, afectivas, éticas y estéticas de sus estudiantes.
5. Aplicación los enfoques más actualizados acerca de la evaluación educativa, selecciona técnicas e instrumentos apropiados al desarrollo de competencias y utilización los

resultados de la evaluación para la mejora de los aprendizajes y de su propia práctica docente.

6. Aplicación de conceptos y teorías de las ciencias que fundamentan la educación en la solución de los problemas de la profesión docente.
7. Organización, participación y dirección de equipos de trabajo interdisciplinarios orientados al cambio y mejora educativa en un marco de valores.
8. Desarrollo de procesos de investigación en educación y en el área específica para dar respuestas a diferentes problemáticas y utiliza sus resultados en la mejora de su práctica.

### Competencias Disciplinarias y Didácticas Específicas

1. Dominio de su área de especialización mostrando conocimientos de los contenidos científicos de Física, tanto Teóricos como prácticos.
2. Dominio y aplicación de las didácticas específicas de la Física Básica y promoción en sus alumnos el amor por la ciencia.
3. Manejo y uso de las técnicas e instrumentos que le permitan indagar sobre las leyes y principios de la Física en el desarrollo de Prácticas de Laboratorio.
4. Diseño y desarrollo de actividades innovadoras que promuevan un aprendizaje significativo, fundamentalmente en las áreas de la Física Básica.
5. Comprensión del método científico para su aplicación en la resolución de problemas y el desarrollo de Prácticas de Laboratorio.
6. Pensamiento creativo y crítico.
7. Aprendizaje autónomo y colaborativo.
8. Comunicación adecuadamente de forma oral y escrita, usando el lenguaje científico.
9. Inserción de la dimensión ambiental en su quehacer docente, y evaluación de la complejidad y la incertidumbre que se da en la interconexión ambiente, ciencia y sociedad.
10. Gestión del conocimiento utilizando tecnologías de la información y la comunicación y de software especializados como apoyo al desarrollo de práctica docente.
11. Promoción y participación de comunidades de prácticas nacionales e internacionales.

<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO</b>	
<b>ÁREA CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES</b>	
<b>LICENCIATURA EN FISICA ORIENTADA A LA EDUCACION SECUNDARIA</b>	
<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos</b>
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	
Orientación Académica Institucional	2
Expresión Oral y producción escrita	3
Aritmética y Geometría	3
Filosofía General	2
Introducción a las Ciencias Sociales	2
Inglés Básico I	3
	<b>15</b>
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	
Redacción de informes académicos	3
Metodología de Investigación científica	3
Fundamentos Filosóficos e hist. de Educ.	4
Psicología del Adolescente (12-18 años)	2
Inglés Básico II	3
	<b>15</b>
<b>TERCERO TRIMESTRE</b>	
Anatomía y Fisiología Humana	3
Historia Dominicana	3
Psicología del Aprendizaje I	2
Fundamentos y Estructura del Currículo	3
TIC en la Educación	2
	<b>13</b>
<b>CUARTO TRIMESTRE</b>	
Psicología del Aprendizaje II	2
Matemática Básica	5
Introducción a la física	3
Práctica Docente I. Observación	2
	<b>12</b>
<b>QUINTO TRIMESTRE</b>	
Geometría analítica y trigonometría	4
Neurociencia y Aprendizaje	3
Procesos de enseñanza y aprendizaje	4
Práctica Docente II – Interacción	3
	<b>14</b>

Estadística General	3
Cálculo diferencial	4
Recursos para el aprendizaje	3
Práctica Docente III. Manejo en el aula	3
	<b>13</b>
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>	
Química I	5
Cálculo integral	4
Gestión de aula	3
Práctica Docente IV. Manejo del Aula	4
	<b>16</b>
Etica Profesional del docente	2
Evaluación de los aprendizajes	3
Física mecánica I	4
Física experimental I	1
Electiva medioambiental	3
	<b>13</b>
Física mecanica II	4
Física experimental II	1
Cálculo vectorial y matricial	4
Didáctica de la física I	3
Investigacin Accion	2
	<b>14</b>
<b>DECIMO TRIMESTRE</b>	
Práctica Docente V. Manejo en el aula	4
Pedagogia Social	2
Ecuaciones diferenciales	4
Electricidad y magnetismo	5
Fisica experimental III	1
	<b>16</b>
<b>UNDECIMO TRIMESTRE</b>	
Práctica Docente VI. Informe Final	2
Mecánica analítica	3
Electrodinamica clásica	3
Métodos de la física teórica	3
Diseño de laboratorio I	3
Termodinámica	4

	<b>14</b>
<b>DUODECIMO TRIMESTRE</b>	
Teoría de la relatividad y cosmología	3
Introducción a la mecánica cuántica	4
Diseño de laboratorio II	3
Física computacional	3
Innovación Educativa	3
	<b>16</b>
<b>DECIMO TERCER TRIMESTRE</b>	
Física nuclear y de partículas	3
Física de la materia condensada	3
Metodología de investigación aplicada a la física	3
Didáctica de la física II	3
<b>Sub-total</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>187</b>