

<b>Denominación del módulo:</b>	<b>Créditos ECTS, carácter</b>
Ciencias Básicas I (Introducción y acogida)	30 ECTS (750 HORAS) Mixto

**Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios:**  
 Todas las materias incluidas en este módulo se imparten en el 1er. Semestre del 1er. Curso.

**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO/ MATERIA**

COMPETENCIAS

1. Manejar la terminología y lenguajes básicos de las materias científicas y tecnológicas.
2. Conocer y comprender los conceptos fundamentales de Física y Matemáticas y sus posibilidades de aplicación a la Ingeniería.
3. Aplicar técnicas, métodos y herramientas del Dibujo eléctrico.
4. Conocer los fundamentos del ordenador y las técnicas básicas de programación
5. Aplicar la sistemática de resolución de problemas o casos en contextos previsibles.
6. Participar y contribuir a la consecución de los objetivos del equipo de trabajo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Identifica las técnicas de estudio adecuadas para cada una de las materias.
2. Resuelve ejercicios individualmente o en equipo.
3. Desarrolla prácticas de laboratorio y ordenador, verifica el funcionamiento, e identifica y corrige los errores.
4. Resuelve casos en contextos previsibles, argumenta los resultados y redacta las conclusiones obtenidas.

**REQUISITOS PREVIOS:**  
 No se han establecido

Materia <b>MATEMÁTICAS</b>	Materia <b>FÍSICA</b>	Materia <b>COMUNICACIONES</b>	Materia <b>PROGRAMACIÓN</b>	Materia <b>POPBL</b>
<b>Asignatura CALCULO I</b> (6 ECTS, 150 HORAS) FORMACIÓN BÁSICA	<b>Asignatura FÍSICA I</b> (6 ECTS, 150 HORAS) FORMACIÓN BÁSICA  <b>Asignatura EXPRESIÓN GRÁFICA</b> (3 ECTS, 150 HORAS) OBLIGATORIA	<b>Asignatura FUNDAMENTOS DE LAS REDES DE COMUNICACIONES</b> 6 ECTS (150 HORAS) OBLIGATORIA	<b>Asignatura PROGRAMACIÓN I</b> (6 ECTS, 150 HORAS) FORMACIÓN BÁSICA	<b>Asignatura POPBL I</b> 3 ECTS (75 HORAS) OBLIGATORIA

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

- ✓ Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias. (10 ECTS)
- ✓ Realización de ejercicios individualmente y en equipo. (2,5 ECTS)
- ✓ Realización de prácticas individualmente y en equipo. (2,5 ECTS)
- ✓ Desarrollo en equipo, de problemas o casos de dificultad gradual, planteados en contextos previsibles. (5 ECTS)
- ✓ Redacción de informes de los problemas o casos resueltos. (1 ECTS)

- ✓ Estudio individual, pruebas y exámenes.(6,5 ECTS)
- ✓ Tutoría grupal o individual y evaluación. (2,5 ECTS)

### Sistema de Evaluación de la Adquisición de las Competencias

Todas las asignaturas del módulo a excepción del POPBL I se evaluarán con procedimientos similares:

- Las actividades formativas de presentación de conocimientos y estudio individual serán evaluadas con pruebas escritas, que corresponderán como máximo al 60% de la nota. Se realizarán pruebas de laboratorio para comprobar la adquisición de competencias prácticas de las asignaturas, que corresponderá como mínimo el 20% de la nota. La capacitación técnica para resolver problemas y casos se evaluará con una presentación y defensa del POPBL, y le corresponderá como mínimo el 20% de la nota.
- La evaluación será continua y contemplará las propuestas y mecanismos de recuperación de los conocimientos y competencias. Todo ello dentro del período que comprende el módulo.
- La actividad formativa de resolución de problemas o casos de dificultad gradual planteados en la asignatura POPBL I, será evaluada a partir de un perfil de competencias específico que considera la documentación entregada, así como el trabajo desarrollado, y las habilidades y actitudes mostradas por el alumno y el equipo de trabajo. Esta evaluación supondrá el 100% de la nota de esta asignatura.
- Una vez que los estudiantes han completado las diferentes materias del módulo se llevará a cabo una evaluación global del mismo que considera todos los conocimientos, capacidades y destrezas adquiridos por el alumno en el conjunto de este, con el fin de determinar la continuación en el siguiente módulo.

#### Breve resumen de contenidos:

##### CÁLCULO I:

Precálculo  
 Derivación, Derivación numérica  
 Integración, Integración numérica  
 Aplicaciones de la integral

##### FÍSICA I:

- Electrostática básica y electromagnetismo básico
- Métodos de resolución de circuitos régimen permanente AC y DC (ley de Ohm, Kirchoff, Norton, Thevenin, Superposición, potencia, valores eficaces, AC trifásica)
- Resolución de circuitos electromagnetismo, inductancias, transformador ideal monofásico
- Dipolos, Cuadripolos, pérdidas de inserción y transmisión, impedancia característica y adaptación de impedancias selectiva

##### Fundamentos de las redes de comunicaciones

- Infraestructuras TIC: Equipos, Servidores, SW, Redes LAN y WAN
- Direccionamiento y enrutamiento
- Aplicaciones y servicios de red
- Arquitecturas de comunicaciones: Modelo en capas

##### EXPRESIÓN GRÁFICA:

Normalización y sistemas de proyección  
 Cortes, secciones y perspectiva  
 CAD Eléctrico  
 CAD Electrónico

##### PROGRAMACIÓN I:

Conceptos básicos de programación  
 Algoritmia  
 Programación en C

##### POPBL I

Filosofía y metodología POPBL  
 Aprender a aprender (técnicas de estudio)  
 Trabajo en equipo