

Tabla 2. DESCRIPCIÓN MÓDULOS- COORDINACIÓN HORIZONTAL

Denominación del módulo:		Créditos ECTS, carácter			
1. semestre Fundamentos de la Ingeniería (Introducción y acogida)		30 ECTS (750 HORAS) Mixta			
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					
<u>COMPETENCIAS</u>					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelizar y resolver problemas de la Ingeniería con lenguaje matemático. 2. Comprender textos redactados en el lenguaje de las Matemáticas. 3. Utilizar software matemático en la resolución de problemas. 4. Manejar la terminología y lenguajes básicos de las materias científicas y tecnológicas. 5. Conocer y comprender los conceptos fundamentales de Física y Matemáticas y sus posibilidades de aplicación a la Ingeniería. 6. Aplicar técnicas, métodos y herramientas del Dibujo mecánico. 7. Conocer los fundamentos del ordenador y las técnicas básicas de programación 8. Generar procesos eficientes para la comunicación interpersonal, tomando en cuenta los elementos que interactúan en ellos. 9. Identificar las barreras que pueden actuar en un proceso de comunicación y desarrollar estrategias para superarlas. 10. Exponer de manera oral y escrita los objetivos, metodología, y resultados obtenidos mediante el desempeño de una función profesional. 11. Utilizar soportes gráficos que ayuden a la comunicación. 12. Aplicar la sistemática de resolución de problemas o casos en contextos previsibles. 13. Participar y contribuir a la consecución de los objetivos del equipo de trabajo. 					
<u>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</u>					
<ol style="list-style-type: none"> 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. 5. Habilidad para definir estrategias para solventar las barreras que interfieren un proceso comunicativo 6. Destreza para la exposición escrita y oral ante diferente público 					
REQUISITOS PREVIOS:					
No se han establecido					
Materia MATEMÁTICAS	Materia FÍSICA	Materia EXPRESIÓN GRÁFICA	Materia FACTOR HUMANO	Materia INFORMÁTICA	Materia POPBL
Asignatura FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS I (6 ECTS, 150 HORAS) FORMACIÓN BÁSICA	Asignatura FÍSICA MECÁNICA I (6 ECTS, 150 HORAS) FORMACIÓN BÁSICA	Expresión Gráfica I 6 créditos ECTS (150 horas) Formación básica	Asignatura TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN 3 créditos ECTS (75 horas) obligatoria	Asignatura FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (6 ECTS, 150 HORAS) FORMACIÓN BÁSICA	Asignatura POPBL I 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					
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias. (9 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 proyectos o casos de dificultad gradual, planteados en contextos previsibles. (6 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:

Temas específicos Fundamentos Matemáticos I

1. Cálculo diferencial I
2. Cálculo integral I
3. Álgebra lineal I

Temas específicos :FÍSICA MECÁNICA I

1. Mecánica de la partícula: leyes de Newton.
2. Equilibrio de cuerpos rígidos.
3. Estructuras y máquinas

Temas específicos Asignatura de Expresión Gráfica

1. Normalización
2. Sistemas de proyección
3. Cortes y secciones
4. Perspectivas
5. Uniones atornilladas
6. Conjuntos mecánicos
7. DAO (2D)

Temas específicos Técnicas de comunicación

1. El proceso de comunicación humano, sus barreras y las claves para la eficacia de los equipos de trabajo.
2. Hablar en público, la exposición y la argumentación. Los soportes gráficos para la lecturabilidad y la legibilidad
3. La comunicación escrita y los soportes multimedia.

Temas específicos : Fundamentos de Informática

1. Estructura de computador. Sistemas Operativos
2. Conceptos básicos de la programación
3. Algoritmos, estructuras básicas y programación modular
4. Programación en Excel

POPBL I : Fundamentos de la Ingeniería I

- 1) Cálculo diferencial e integral.
- 2) Equilibrio de cuerpos rígidos.
- 3) Filosofía del POPBL: Aprendizaje basado en Proyectos

- 4) Aprender a aprender: técnicas de estudio
- 5) Trabajo en equipo: Planificación del tiempo y distribución de tareas

