

GRADO DE INGENIERÍA QUÍMICA

En el presente documento se exponen los conocimientos previos necesarios para cursar las asignaturas de primer curso de la titulación de Grado de Ingeniería Química en la ETSII.

Asignatura: 12269 Empresa y Economía Industrial

Conocimientos previos

No se requieren.

Asignatura: 12260 Estadística

Conocimientos previos

1. Destreza en el manejo de derivadas e integrales
2. Conceptos básicos de estadística descriptiva: media, varianza, desviación típica, histograma, tablas de frecuencias, diagrama de dispersión.
3. Conceptos básicos de cálculo de probabilidades
4. Comprensión lectora

Referencias y material de apoyo

Referencias

Larry Gonick y Woolcott Smith (2002). La Estadística en Cómic. Ed. Zendreda Zariquiey, Barcelona
Rafael Romero y Luisa R. Zúnica (2005). Métodos Estadísticos en Ingeniería (637). Ed. UPV, Valencia
Montgomery, D.C. Probabilidad y Estadística aplicadas a la ingeniería. MacGraw-Hill
Miller, J.N. & Miller, J.C. Estadística y Quimiometría para Química Analítica. Pearson Educación, Madrid
Ramis G. y García, M.C. Quimiometría. Ed. Síntesis (Madrid)
<http://bioestadisticaula.blogspot.com.es/2012/08/resena-historica-y-conceptos-basicos-de.html>
<http://mategradosexto.blogspot.com.es/2013/06/conceptos-basicos-de-estadistica-video.html>
Página oficial del Instituto Nacional de Estadística (www.ine.es)
Teoría, ejemplos y applets de conceptos estadísticos tanto básicos como avanzados (www.seeingstatistics.com)
Applets de Java asociados a conceptos estadísticos (www.kuleuven.ac.be/ucs/java/index.htm)
[Introducción a la Estadística y a las Probabilidades \(Teresa Carot Sánchez\)](#)

Asignatura: 12268 Expresión Gráfica

Se recomienda que el alumno haya cursado en el bachillerato las asignaturas de Dibujo o afines preferiblemente en la rama Científico-Técnica. Además se requiere:

1. Habilidad suficiente en el manejo de los instrumentos tradicionales de dibujo (lápiz, escuadra, cartabón y compás), para el trazado de las construcciones más elementales de dibujo técnico.
2. Conocimiento de escalas, rotulación y formatos normalizados.
3. Conocimientos básicos de trigonometría.
4. Conocimiento de la geometría métrica plana básica, necesaria para realizar las construcciones geométricas habituales en el dibujo técnico.
5. Conocimientos básicos de los sistemas de representación, en general.
6. Conocimiento básico del sistema diédrico.

Referencias y material de apoyo

Referencias	Conocimientos previos abordados
Expresión gráfica : sistemas de representación (José M ^a Gomis Martí)	1,3,5,6
Apuntes de normalización (José Manuel García Ricart)	1,2,6
Curso de geometría métrica (Pedro Puig Adam)	3,4,5,6

Asignatura: 12264 Física

Conocimientos previos

1. Concepto de primitiva de una función y calcular integrales sencillas, también debe saber derivar cualquier función escalar dependiente de una variable escalar.
2. Concepto de vector y operar con los vectores (suma, productos de un escalar por un vector, producto escalar de dos vectores, producto vectorial, producto mixto, doble producto vectorial, etc.)
3. Concepto de matriz y operaciones con matrices, (inversa de una matriz, suma y producto de matrices, etc.).
4. Concepto de velocidad.
5. Leyes de Newton.
6. Campo gravitatorio y fuerza gravitatoria (vectorial)
7. Cinemática y dinámica del punto

Referencias y material de apoyo

Referencias
Curso Abierto Masivo Online Fundamentos de Mecánica para estudiar Ingeniería, que la UPV oferta dentro de su plataforma de Cursos Online UPV[X] (http://www.upvx.es/).
Tipler: Física de Tipler-mosca, Quinta edición. Editorial Reverte

Asignatura: 12267 Informática

Conocimientos previos

1. Utilización del ordenador a nivel de usuario: manejo del sistema operativo, utilización de internet, correo electrónico, etc

Referencias y material de apoyo

Referencias	Conocimientos previos abordados
Diseño e implementación de programas en lenguaje C (Pedro Alonso Jordá)	1
The C programming language (Brian W. Kernighan)	1
Programación en C (Byron S. Gottfried)	1
Programación estructurada en C (James L. Antonakos)	1
Problemas resueltos en lenguaje C (Martín Caro, Miguel Angel)	1
Tema1: Introducción a la informática	1
Tema2: Introducción a la computación	1

Asignatura: 12262 Matemáticas I

Conocimientos previos

1. Funciones elementales: polinómicas, la función exponencial y la función logaritmo.
2. Funciones trigonométricas, razones trigonométricas, fórmulas trigonométricas.
3. Continuidad y límite de funciones.
4. Derivadas de funciones de una variable real.
5. Integración. Método integración por partes y por sustitución.
6. Integrales definidas, cálculo de áreas de figuras planas.

Referencias y material de apoyo

Referencias

Libros utilizados en los cursos de primero y segundo de Bachiller. Editoriales Anaya, Santillana,...

Asignatura: 12261 Matemáticas II

Conocimientos previos

1. Trigonometría, funciones trigonométricas;
2. Derivación;
3. Integración, integración por partes, integración por sustitución.

Referencias y material de apoyo

Referencias

Libros utilizados en los cursos de primero y segundo de Bachiller. Editoriales Anaya, Santillana,... Se recomienda resolver todos los ejercicios de estos temas.

Asignatura: 12265 Química

Conocimientos previos

1. Conocer la tabla periódica (los símbolos de los elementos, sus propiedades en función de su posición en la tabla).
2. Conocer las combinaciones de los elementos de la tabla periódica para dar lugar a los principales compuestos químicos y sus formulaciones.
3. Estequiometría de las reacciones químicas.
4. Unidades de medida, factores de conversión y notaciones científicas.

Referencias y material de apoyo

Referencias	Conocimientos previos abordados
Libro de texto de química de segundo curso de bachillerato.	Saber entender la lectura y razonar e interpretar la información de los textos químicos. Saber redactar resúmenes de los temas del libro de forma individual. Saber pensar en términos químicos.

Asignatura: 12266 Química-Física

Conocimientos previos

Los alumnos deberían haber cursado la Química de Bachillerato o una asignatura de Química General de primer cuatrimestre de cualquier ingeniería/licenciatura, que le haya proporcionado una formación inicial básica en Química.

1. Estructura atómica
2. Enlace químico y estructura de la materia
3. Formulación y nomenclatura
4. Leyes del comportamiento gaseoso ideal
5. Ajuste de reacciones y estequiometría
6. Equilibrio químico

Referencias y material de apoyo

Referencias	Conocimientos previos abordados
Química general (10ª ed.) Ralph h. Petrucci , Prentice-Hall, 2011	1,2,3,4,5,6

CURSOS MOOC

La Universitat Politècnica de València (UPV) pone a tu disposición los cursos MOOC -cursos masivos abiertos on line- dirigidos a los alumnos de nuevo ingreso con el fin de que refuercen sus conocimientos en matemáticas, física y química. A través del siguiente enlace (<http://www.upvx.es>) podrás acceder a toda la oferta disponible.