

GRADO EN INGENIERÍA EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

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

Asignatura: 11476 Empresa y Economía Industrial

Conocimientos previos

No se requieren

Referencias y material de apoyo

Referencias

Empresa y economía industrial (Durbán Oliva, Salvador)
The five competitive forces that shape strategy. (Special HBR Centennial Issue) (Porter, Michael E.)

Asignatura: 11469 Estadística

Conocimientos previos

Haber cursado en la enseñanza preuniversitaria Matemáticas I o Matemáticas II en la modalidad científico-técnica con:

1. Conocimientos elementales de teoría de números enteros y reales. Operaciones y propiedades básicas.
2. Conocimientos de funciones matemáticas elementales: logarítmicas y exponenciales.
3. Conocimientos elementales de cálculo de integrales y derivadas. Interpolación.
4. Combinatoria.
5. Conceptos básicos del cálculo de probabilidades y de estadística unidimensional.
6. Conocimientos elementales de álgebra elemental (matrices).
7. Razonamiento matemático básico: planteamiento y resolución de ecuaciones simples.
8. Representación gráfica de funciones en ejes cartesianos.

Referencias y material de apoyo

Referencias	Conocimientos previos abordados
Martínez-Gómez, M.; Vallada, E. y Ruiz, R. <i>Apuntes de introducción a la Estadística</i> . (2010). Editorial UPV.	1,3,4,5,6,7
Carot Sánchez, M.T.; Clemente Marín, G. y Sanz Juan, J. <i>Estadística Básica para Ingeniería</i> . 630. Editorial UPV.	
Romero Villafranca, R. Zúnica, L. (2013). <i>Métodos Estadísticos para Ingenieros</i> . Editorial UPV.	
Martínez-Gómez, M.; Serra, V. y Debón, A. <i>Problemas de Introducción a la Estadística</i> . Editorial UPV.	3,4,5,6,7
APUNTES ON LINE: www.elprisma.com/apuntes	

Objeto de aprendizaje sobre correlaciones https://polimedia.upv.es/visor/?id=44b59e3b-0530-4d45-a173-7ddd6ad96de5	8
Objeto de aprendizaje sobre probabilidad https://polimedia.upv.es/visor/?id=058e127d-6da8-e244-bc0f-5be8a327dcc0	4,5
Objeto de aprendizaje sobre Teorema de Bayes https://polimedia.upv.es/visor/?id=4a2a6c08-a3f4-1945-acd4-f3afd8b3729a	4,5
Objetos de aprendizaje sobre probabilidad condicional https://polimedia.upv.es/visor/?id=752c2b5c-d212-814d-89eb-9fc72b6799b7 https://polimedia.upv.es/visor/?id=0c9be196-0752-e045-b4bd-eb9aed8ab4d4 https://polimedia.upv.es/visor/?id=5c2327dc-0286-9349-b963-ba56eb88559f https://polimedia.upv.es/visor/?id=ceeb4171-56c2-a64b-ae78-cc36774a3fc8	4,5
Objeto de aprendizaje sobre representaciones gráficas https://polimedia.upv.es/visor/?id=5524c7d5-dc73-5d40-a8ff-e40042015a3e	8
Objeto de aprendizaje sobre medidas de frecuencias unidimensionales https://polimedia.upv.es/visor/?id=95412445-f7d1-a443-85a5-cf57c5716469	4,5
Objeto de aprendizaje sobre distribuciones de frecuencias unidimensionales https://polimedia.upv.es/visor/?id=9622e637-34d3-d94e-a152-9e16382d7b30	4,5
Introducción a la Estadística y a las Probabilidades (Teresa Carot Sánchez)	Incluye todos los conocimientos mínimos requeridos

Asignatura: 11475 Expresión Gráfica

Conocimientos previos

Se recomienda que el alumno haya cursado en Bachillerato las asignaturas de Dibujo o afines preferiblemente en la rama Científico-Técnica y que disponga de:

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 María 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: 11472 Física I

Conocimientos previos

Haber cursado en la enseñanza preuniversitaria Física y Matemáticas en la modalidad científico-técnica con conocimiento de:

1. Unidades de las diferentes magnitudes físicas
2. Concepto de primitiva de una función y calcular derivadas e integrales sencillas
3. Concepto de vector y operaciones básicas de álgebra vectorial (suma, producto de un escalar por un vector, producto escalar de dos vectores, producto vectorial, producto mixto, doble producto vectorial, etc.)
4. Concepto e interpretación del centro de gravedad
5. Ecuaciones fundamentales del movimiento del punto material.
6. Leyes de Newton.
7. Leyes y ecuaciones de la dinámica del punto material
8. Campo gravitatorio y fuerza gravitatoria

Referencias y material de apoyo

Referencias	Conocimientos previos abordados
SISTEMAS DE UNIDADES FÍSICAS. J.L.Marín García, Ed. Reverté, 1987	1
ANÁLISIS DIMENSIONAL. Julio Palacios, Ed. Espasa Calpe, 1964	1
DICCIONARIO DE UNIDADES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS H.G. Jerrad, D.B. cNeil, Ed. Bellaterra, 1983	1
INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO VECTORIAL PARA EL ESTUDIO DE LA FÍSICA. J.L. Galán García. Universidad de Murcia, 1988	2
CÁLCULO VECTORIAL APLICADO. J. ScalaEstalella, E.T.S.I.I., Madrid, 1997	2
ANÁLISIS VECTORIAL. S. Simons, Alhambra, Madrid, 1973	2
PROBLEMAS DE CÁLCULO VECTORIAL. McGraw-Hill, Méjico, 1980	2
TEORÍA Y PROBLEMAS DE ANÁLISIS VECTORIAL. M.R. Spiejel, McGraw-Hill, Méjico,	2
FÍSICA I Y II. Paul A. Tipler, Reverté, S.A. 1992	1,3,4,5,6,7,8
FÍSICA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA I-II Tipler/Mosca, Reverté, S.A. 2010	1,3,4,5,6,7,8
FÍSICA GENERAL S.Burbano. Ad Tebar 2003	1,3,4,5,6,7,8
PROBLEMAS DE FÍSICA. .S.Burbano/ C. Gracia, Mira editores 2004.	1,3,4,5,6,7,8
FÍSICA PARA BACHILLERATO GENERAL R. Serway/J. Faughn. Thomson Editores 2008.	1,3,4,5,6,7,8
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/).	1,3,4,5,6,7
FÍSICA CON ORDENADOR. CURSO INTERACTIVO DE FÍSICA EN INTERNET http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica	1,3,4,5,6,7,8

Asignatura: 11471 Física II

Conocimientos previos

1. Matemáticas I
2. Física I
3. Matemáticas II

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: 11474 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: 11470 Matemáticas I

Conocimientos previos

1. Nociones de lógica y de teoría de conjuntos.
2. Conjuntos numéricos.
3. Polinomios.
4. Funciones.
5. Trigonometría.
6. Exponencial y logaritmo.
7. Concepto de límite, derivada e integral de una función.

Referencias y material de apoyo

Referencias
Cálculo infinitesimal. Volumen 1, Notas de clase (Pedro Pérez Carreras)
Cálculo infinitesimal. Volumen 2, Curso práctico (Pedro Pérez Carreras)
Introducción al análisis matemático de una variable (Robert Gardner Bartle)
Cálculo de una variable: trascendentes tempranas (James Stewart)
Cálculo multivariable (James Stewart)
Calculus (2 volúmenes) (Tom M. Apostol)
Curso Abierto Masivo Online (MOOC) Bases Matemáticas: números y terminología que la UPV oferta dentro de su plataforma de Cursos Online UPV[X]. (http://www.upvx.es/).

Asignatura: 11468 Matemáticas II

Conocimientos previos

1. Nociones de lógica y de teoría de conjuntos.
2. Conjuntos numéricos.
3. Operaciones con matrices.
4. Polinomios.
5. Funciones.
6. Nociones de trigonometría elemental.

Referencias y material de apoyo

Referencias	Conocimientos previos abordados
Unidad temática 0 del curso MOOC de Matemáticas de la UPV (http://www.upvx.es/).	1
Unidad temática 1 del curso MOOC de Matemáticas de la UPV (http://www.upvx.es/).	2
Unidad temática 2 del curso MOOC de Matemáticas de la UPV (http://www.upvx.es/).	2
Tema de matrices, que aún no está disponible en el curso MOOC, próximamente disponible en Contenidos de PoliFormat.	3
Temas correspondientes de la asignatura Matemáticas I	4,5,6

Asignatura: 11473 Química

Conocimientos previos

El alumno debe tener habilidades para el cálculo y resolución de problemas en esta materia, lo que le facilitará sin duda el adecuado progreso en el aprendizaje de la asignatura. También es necesario que tenga habilidad para razonar, mentalidad crítica, capacidad de observación y que valore la importancia de la responsabilidad, el esfuerzo y la constancia en el estudio y el trabajo. Se recomiendan conocimientos de:

1. Química en 2º Bachillerato
2. Estructura atómica, símbolos de los elementos y su distribución en la tabla periódica.
3. Enlace químico: formación de enlaces iónicos y covalentes.
4. Teoría de la hibridación, formación de enlaces simples y múltiples en el carbono.
5. Polaridad de enlace y polaridad de las moléculas.
6. Nomenclatura y formulación de los compuestos químicos inorgánicos y orgánicos más comunes.

7. Características y comportamiento de los gases ideales.
8. Ajuste de las reacciones químicas y cálculos estequiométricos en las ecuaciones químicas para sistemas gaseosos y en disolución.
9. Conceptos generales de ácido-base.

Referencias y material de apoyo

Referencias

CURSO MOOC DE INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA. A dicho curso se puede acceder desde la plataforma UPV[X] en www.upvx.es y también desde la web de la UPV.

Química para ingeniería (Climent Olmedo, María José)

Química para ingeniería : problemas y prácticas (Climent Olmedo, María José)

Química orgánica : principales aplicaciones industriales (Morera Bertomeu, Isabel)

Química general : principios y aplicaciones modernas (Petrucci, Ralph H.)

Química : principios y reacciones (W.L. Masterton)

Química orgánica básica y aplicada : De la molécula a la industria (Eduardo Primo Yúfera)

Química orgánica (Hart, Harold)

Química (Raymond Chang)

Química orgánica (John McMurry)

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.