FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	35829
Nombre	Planificación de la Producción
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2020 - 2021

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1313 - Grado de Administración y Dirección de Empresas	Facultad de Economía	3	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1313 - Grado de Administración y Dirección de Empresas	24 - Asignaturas Obligatorias del IC: Dirección de Operaciones y Logística	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
MOCHOLI ARCE, MANUEL	257 - Matemáticas para la Economía y la Empresa

RESUMEN

El objetivo es aportar al estudiante el instrumental matemático e informático adecuado para poder tomar las decisiones relativas a los problemas de localización de las plantas industriales, la planificación de la producción, la secuenciación de tareas y proyectos y la gestión de inventarios. Para lo cual, se pretende adiestrar al estudiante en el arte de la construcción de modelos matemáticos que reflejen los problemas anteriormente mencionados, enseñar a implementar dichos modelos matemáticos en programa informático que le permita resolverlos y a extraer la máxima información de las soluciones para tomar la decisión más adecuada y poder realizar propuestas de mejora.

Además, se pretende que el estudiante aprenda a debatir con sus compañeros, exponer y defender sus opiniones frente al resto y realizar las críticas pertinentes a las opiniones de los demás, a partir de las discusiones que el profesor fomentará en las clases prácticas y seminarios.

- Desarrollar la capacidad para trabajar en grupo
- Habilidad para obtener la información y describir en términos matemáticos un problema real.
- Ser capaz de exponer y defender sus ideas de forma coherente, y con los argumentos necesarios para convencer a sus compañeros de lo adecuado de sus propuestas y saber aceptar o rebatir sus críticas.
- Crear una actitud crítica que le permita emitir juicios argumentados y defenderlos con rigor y tolerancia sobre los trabajos y opiniones expuestos por sus compañeros.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Los correspondientes a la materia de Matemáticas II de primer curso

COMPETENCIAS

1313 - Grado de Administración y Dirección de Empresas

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- Capacidad para la resolución de problemas.
- Capacidad de tomar decisiones.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Capacidad de aprendizaje autónomo.
- Capacidad para tomar decisiones en ambientes de certidumbre e incertidumbre.
- Capacidad para aplicar métodos analíticos y matemáticos para el análisis de los problemas económicos y empresariales.
- Capacidad para definir, resolver y exponer de forma sistémica problemas complejos.
- Capacidad para expresarse en lenguajes formales, gráficos y simbólicos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los distintos modelos de: planificación de la producción, secuenciación de tareas y proyectos y gestión de inventarios
- Ser capaz de modelizar e implementar problemas empresariales reales correspondientes a los temas tratados.
- Ser capaz de analizar las soluciones obtenidas y hacer propuestas de mejora

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

0. Programa GAMS

1 Introducción
2 Bloques Obligatorios
3 Modelos Indexados

1. CONCEPTOS BASICOS

1 Modelos y clasificación
2 Fases del proceso de modelización
3 Aspectos fundamentales en la modelización
4 Implementación y resolución

2. GESTION DE INVENTARIOS

2.1. Introducción
2.2. Variables que intervienen
2.3. Determinación del tamaño económico del pedido
2.4. Determinación del tamaño económico del lote de fabricación

3. MODELIZACIÓN DE CONDICIONES PARTICULARES

3.1. Problemas con variables Semicontinuas
3.2. Restricciones alternativas
3.3. Restricciones condicionales

4. PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

1. Introducción
2. Planificación agregada de la producción
3. Planificación de las necesidades de materiales

5. SECUENCIACIÓN DE PROYECTOS

1 Introducción
2 Gráficos de Gant
3 Redes de secuenciación
4 Método Pert
5 Método CPM

6. SECUENCIACIÓN DE PROGRAMAS Y TAREAS

1 Introducción
2 Programación en una estación de trabajo
3 Estaciones de trabajo en paralelo
4 Estaciones de trabajo en serie

7. PROGRAMACIÓN MULTIOBJETIVO

1. Introducción
2. Modelización de problemas con objetivos multiples
3. Técnicas generadoras
4. Programación por metas

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en aula informática	30,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	5,00	0
Elaboración de trabajos individuales	5,00	0
Estudio y trabajo autónomo	40,00	0
Lecturas de material complementario	5,00	0
Preparación de actividades de evaluación	5,00	0
Preparación de clases de teoría	10,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	15,00	0
Resolución de casos prácticos	5,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Metodología docente

El desarrollo de la asignatura se estructura en una sesión de teoría a la semana de dos horas de duración, y en una sesión de prácticas de la misma duración.

En las clases teóricas el profesor, de cada tema, destacará los aspectos más relevantes y que considere de más difícil comprensión para el estudiante. Realizará algunos ejemplos y orientará el aprendizaje de los estudiantes a través de los materiales disponibles en el aula virtual, la web del profesor, así como de los manuales de referencia. Al finalizar cada clase, el profesor comentará los materiales del aula virtual que el estudiante debe preparar para la clase siguiente

En las clases prácticas se combinará la resolución de problemas por parte del profesor con otros similares por parte de los estudiantes, para lo cual, con al menos una semana de antelación a cada clase práctica, el profesor publicará en el aula virtual algunos problemas, para que los estudiantes traten de plantearlos y resolverlos, de modo que en cada una de las sesiones prácticas se suscitará por parte del profesor, el análisis y discusión entre los estudiantes de los modelos por ellos planteados, así como la mejor implementación para ser resueltos con el ordenador y las decisiones a tomar a partir de la solución obtenida.

Se considera IMPRESCINDIBLE para un seguimiento adecuado de la materia que los alumnos acudan a clase de teoría con el material docente, que será completado con las explicaciones de clase y a las clases de prácticas con los problemas propuestos planteados

La modalidad de las clases para los estudiantes dependerá de las condiciones sociosanitarias y de las restricciones establecidas por las autoridades competentes.

En caso de docencia no presencial, las clases se impartirán por videoconferencia preferiblemente síncrona mediante Blackboard Collaborate, Teams, Skype o la herramienta que el profesor considere adecuada para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante en el horario fijado para la asignatura y el grupo.

En caso de docencia semipresencial, esta consistirá en la asistencia rotatoria por semanas del alumnado con presencia en aula en turnos según el apellido. Los alumnos de la A a la L acudirán una semana al aula, mientras que el resto, de la M a la Z, recibirá docencia desde casa a través de diferentes metodologías docentes. La semana siguiente a la inversa.

EVALUACIÓN

La asignatura se evaluará a partir de la consideración, por este orden de importancia, de los siguientes aspectos:

- Examen al final del semestre que permitirá obtener hasta un 70% de la nota final (7 puntos sobre 10). Dicho examen, constará de preguntas teóricas y prácticas y problemas a resolver mediante el uso del ordenador.
- Evaluación de las actividades desarrolladas por el alumno (individual y/o en grupo) durante el semestre tanto a partir de la elaboración de trabajos, exposiciones orales y la entrega de problemas resueltos, su participación activa en clase y su actitud hacia sus compañeros. Esta parte de la evaluación permitirá obtener al estudiante hasta un 30% de la nota final (3 puntos sobre 10).

De esta forma, la evaluación total del estudiante queda desglosada como sigue:

Realización de ejercicios y trabajos y actutud 30%

Examen al final del semestre 70%

No obstante para todos aquellos estudiantes que no hubiran realizado la evaluación contínua o no hubieran obtenido una nota satisfactoria podrán realizar un examen de sintesis valorado sobre 10 puntos en ambas cpnvocatorias

La asignatura se considerará aprobada si el estudiante obtiene 5 puntos sobre 10 como suma ponderada de todos los conceptos anteriores. No obstante, se considera **requisito indispensable superar el examen final, el cual tiene un carácter obligatorio**. En caso de no superar el examen final, la calificación máxima que puede obtener el estudiante como suma de todos los componentes será de 4.5 puntos.

Respecto a la conducta en la realización de trabajos y exámenes, el alumno deberá tener en cuenta que copiar en un examen o plagiar el trabajo de otras personas se considera una falta muy grave, por lo que no será tolerada en ningún caso. En el caso de que el profesor sospeche que un estudiante ha copiado en alguna prueba escrita o entrega de trabajos, dicho estudiante obtendrá un cero en dicha prueba. Por lo anterior, resulta de extrema importancia el evitar la sospecha de que se ha copiado (por ejemplo, mirando el examen de un compañero o copiando su trabajo) o se ha cometido plagio (es decir, utilizar frases de otras personas como si fueran propias) por las consecuencias que ello puede acarrear.

REFERENCIAS

Básicas

- Fernandez Sanchez, E.(2006) Estrategia de Producción Mc Graw Hill. Madrid
  Fernandez Sanchez, E. Vazquez Ordás C.J.(1994) Dirección de la Producción II. Métodos Operativos Cívitas. Madrid
  Heizer, J. y Render, B (2001) Dirección de la Producción. Decisiones Tácticas Prentice Hall. Madrid
  Davis, M.M.; Aquilano, N.J. y Chase, R.B. (2001) Fundamentos de Dirección de Operaciones Mc Graw Hill. Madrid
  Dominguez Machuca, J.A.(1995). Dirección de >>Operaciones. Aspectos Tácticos y Operativos. Mc Graw Hill. Madrid
  GAMS (2020): A User's Guide, by Richard Rosenthal. GAMS Development Corporation, Washington, DC, USA
  MCcCarl, B.A. (2016): McCarl Exdpanded Gams User Guide. GAMS Development Corporation.

Complementarias

- Taha, H.A. (2012) Investigación de Operaciones. Pearson Prentice Hall. México
  Ballou, R.H.(2004). Logística. Administración de la cadena de suministro Pearson Prentice hall. México
  Martin Peña, M.L.(2003) Dirección de la producción: Problemas y ejercicios resueltos. Pearson Madrid.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

Si durante el curso se suspenden las clases presenciales y se pasa a docencia online o directamente se comienza con docencia online, se atenderá a lo siguiente

1. Contenidos

Se mantendrán todos los contenidos inicialmente programados en la guía docente tanto para las clases teóricas como prácticas

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Las 4 horas semanales de clase (2h teoría y 2h prácticas) se reducirán a una única sesión semanal de 2 horas mediante videoconferencia dedicada a resolver las dudas sobre el material de teoría y a resolver los problemas planteados como trabajos para cada semana. Debiendo dedicar el estudiante las dos horas semanales no impartidas al aprendizaje autónomo con los materiales preparados para teoría y a resolver los problemas para esa semana

3. Metodología docente

Sustitución de la clase presencial práctica por la videoconferencia síncrona mediante creación de tareas “Videoconferencia” en el aula virtual y ejecución de estas por Blackboard Collaborate el día y a la hora de la clase presencial.

Power point en aula virtual de cada uno de temas adaptados a la no presencialidad y subida al aula virtual de las soluciones de los problemas propuestos como tarea semanal con el fin de que los estudiantes puedan autocorregirlos y plantear las dudas para la sesión virtual semanal por videoconferencia.

Utilización del foro del aula virtual para fomentar los debates y atender todas las dudas no resueltas durante las sesiones de videoconferencia.

Sistema de tutorías. Se mantiene el programa de tutorías virtuales (atención en 48 horas laborables máximo por correo electrónico) y en el horario de tutorías presenciales

4. Evaluación

Si se comienza con presencialidad y posteriormente se pasa a docencia online, se mantendrán todas las notas resultantes de la evaluación continua obtenidas antes de la suspensión de la presencialidad.

Tanto si se comienza con clases online o se cambia a este sistema, una vez iniciado el curso, se incrementará el peso de la evaluación continua que supone el 30% en la guía docente hasta el 50%. Se mantienen las actividades evaluables de manera continua de la guía original: resolución de problemas y de casos prácticos individual y/o en grupo y se aumentará la realización de controles periódicos.

Reducción del peso del examen final, pasará del 70% al 50%. Para aquellos estudiantes que superen con una nota superior o igual a cinco todas las pruebas individuales realizadas, el peso de la evaluación continua será del 100% de la nota final.

La Prueba de evaluación final, se basará en un cuestionario del aula virtual con varias preguntas que, el estudiante deberá contestar en el propio cuestionario, en los espacios habilitados para ello y subir los ficheros adjuntos correspondientes en los apartados en que se así se solicite. No se admitirá ninguna respuesta o fichero enviado por cualquier otro medio, email, foro, etc.

El cuestionario se generará de forma aleatoria a partir de un banco de preguntas de dificultad similar, lo suficientemente amplio para que cada estudiante tenga un examen distinto.

El examen se realizará en la fecha prevista en el calendario de exámenes de la titulación, en el aula si es presencial o online , la hora de comienzo del examen se indicará en la convocatoria oficial que se publicará al efecto en el aula virtual. Si el examen es online, para la realización del examen el profesor podrá exigir que los estudiantes se conecten mediante videoconferencia BBC (se proporcionara la URL para su conexión) con la cámara activada y el micrófono silenciado para su identificación, que también podrá ser realziada por otros medios que el profesor avisará con la suficiente antelación en la convocatoria del examen. Al estudiante que no se identifique correctamente, no se le admitirá el examen. Durante la realización del examen, el profesor podrá pedir al estudiante que muestre los folios de operaciones o comparta la pantalla para su comprobación.

Si una persona no dispone de los medios para poder seguir las clases o realizar los controles, deberá avisar al profesor para su conocimiento y ponerse en contacto con decanato para que estudien la posibilidad de habilitar los medios necesarios para poder seguir las clases, mediante el préstamo del equipo correspondiente o lo que se considere oportuno o resulte factible.

5. Bibliografia

Se potenciaran los apuntes, transparencias, colecciones de problemas y cualquier otro material subidoal aula virtual, para facilitar el seguimiento de las clases.