Guía Docente:

DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
CURSO 2016-2017

I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	**Dirección de la Producción**
NÚMERO DE CRÉDITOS:	**6**
CARÁCTER:	**Optativa**
MATERIA:	**Sostenibilidad en la Producción Química**
MÓDULO:	**Tecnología Química**
TITULACIÓN:	**Grado en Ingeniería Química**
SEMESTRE/CUATRIMESTRE:	**Segundo (cuarto curso)**
DEPARTAMENTO/S:	**Organización de Empresas (Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales)**

PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Grupo A	
Teoría **Seminario** **Tutoría**	**Profesora:** **Departamento:** Organización de Empresas **Despacho:** **e-mail:**

II.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Estudio del sistema de producción de las empresas tanto desde un punto de vista estratégico como táctico. Por ello se analizarán las diferentes decisiones estratégicas y tácticas de producción con un enfoque eminentemente práctico a través de casos de empresas y ejercicios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Que el alumno conozca la realidad de la Dirección en lo referente a sus decisiones de diseño, funcionamiento y control del sistema de producción. De esta manera, adquirirá la destreza de diseñar la estrategia funcional de producción; conocerá las técnicas para el diseño del sistema de producción (productos, procesos, localización, capacidad y distribución en planta) y para su funcionamiento y control (inventarios, calidad y justo a tiempo).

III.- CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RECOMENDACIONES

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

RECOMENDACIONES:

IV.- CONTENIDOS

■ BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:

La dirección de la producción. La estrategia de operaciones en la empresa. Selección y diseño del producto. Selección y diseño del proceso. Diseño, medición y compensación del trabajo. La capacidad del sistema productivo. Localización y distribución en planta. Sistemas de gestión de inventarios y técnicas de "justo a tiempo". Calidad y sistemas de gestión de la calidad. Dirección de la calidad.

■ PROGRAMA:

PARTE I: INTRODUCCIÓN A LA ESTRATEGIA DE OPERACIONES

Tema 1: La estrategia de operaciones
1.1. Evolución de la dirección de operaciones
1.2. Planificación estratégica de la producción
1.3. Objetivos de la dirección de operaciones
1.4. La estrategia de producción

PARTE II: DECISIONES ESTRATÉGICAS DE PRODUCCIÓN

Tema 2: Diseño y desarrollo de nuevos procesos y productos
2.1. Tipos de diseño de procesos: configuraciones productivas
2.2. La selección del proceso: enfoques
2.3. Fases del proceso de diseño y desarrollo de productos
2.4. Nuevas técnicas de diseño y desarrollo de nuevos productos

Tema 3: Planificación de capacidad
3.1. Concepto e importancia de la capacidad
3.2. Determinación de la capacidad productiva
3.3. Modelos de líneas de espera

Tema 4: Localización de instalaciones y distribución en planta
4.1. La decisión de localización de la empresa
4.2. Factores de localización
4.3. Localización de empresas de servicios
4.4. Técnicas de localización de instalaciones
4.5. Tipos de distribución en planta

Tema 5: Diseño, medición y compensación del trabajo
5.1. Factor Humano: Introducción
5.2. Diseño del puesto de trabajo: Métodos Humanos y Técnicos
5.3. Métodos de compensación

Tema 6: Dirección de la calidad. Sistemas de Gestión de la Calidad
6.1. Calidad: concepto y dimensiones
6.2. Costes de la calidad
6.3. Organización por procesos y sistemas de gestión
6.4. Gestión de la calidad total

PARTE III: DECISIONES TÁCTICAS DE PRODUCCIÓN

Tema 7: Gestión de inventarios
7.1. Concepto y tipos de inventarios
7.2. Gestión de inventarios de demanda independiente
7.3. Gestión de inventarios de demanda dependiente: Elementos del sistema MRP
7.4. Tamaño del lote de pedido
7.5. Evolución de los sistemas MRP

Tema 8: Cadena de suministro, compras y logística
8.1. Gestión de la cadena de suministro (SCM)
8.2. Gestión de compras
8.3. Logística: Almacenamiento y transporte
8.4. Logística inversa
8.5. Prácticas y medidas en la SCM

Tema 9: Sistemas Justo A Tiempo (JIT)
9.1. Filosofía Justo A Tiempo
9.2. Objetivos y elementos del sistema Justo A Tiempo
9.3. Ventajas del sistema Justo A Tiempo
9.4. JIT en empresas de servicios

V.- COMPETENCIAS

- **GENERALES:**
  - **CG1:** Utilizar conceptos de materias básicas y tecnológicas que le capacite para el aprendizaje autónomo de nuevos métodos y teorías y para abordar nuevas situaciones.
  - **CG4:** Resolver problemas en el área de la ingeniería química con iniciativa, capacidad de decisión y razonamiento crítico.
- **ESPECÍFICAS:**
  - **CE15-SPQ1:** Describir la realidad de la Dirección en lo referente a sus decisiones de diseño del sistema de producción (productos, procesos, localización, capacidad y distribución en planta) así como su funcionamiento y control (inventarios, justo a tiempo, calidad).
  - **CE21-SPQ1:** Describir los principios en que se basa la dirección de la producción.
- **TRANSVERSALES:**
  - **CT1-TQ1:** Desarrollar capacidad de análisis y síntesis.
  - **CT8-TQ1:** Demostrar capacidad para el razonamiento crítico y autocrítico.

VI. – HORAS DE TRABAJO Y DISTRIBUCIÓN POR ACTIVIDAD

Actividad	Presencial (horas)	Trabajo autónomo (horas)	Créditos
Clases teóricas	35	65	4
Seminarios	10	15	1
Tutorías/Trabajos dirigidos	4	6	0,4
Preparación de trabajos y exámenes	3	12	0,6
Total	**52**	**98**	**6**

VII.- METODOLOGÍA

- **Asistencia y participación activa en clase**
  - Clases magistrales o dialogadas por parte del/la profesor/a sobre los temas recogidos en el programa de la asignatura.
  - Estudio y análisis de casos relacionados con la actividad empresarial.
  - Exposiciones orales de alumnos sobre los casos estudiados que permitan compartir la información con el resto de compañeros y discutir los contenidos y conclusiones alcanzadas.
  - Realización de ejercicios de autoevaluación, donde los alumnos podrán ir comprobando por ellos mismos la evolución de su aprendizaje en la administración de empresas.
- **Trabajo guiado**
  - Tutorías individuales o grupales.
  - Sesiones de consulta.
  - Sesiones de seguimiento del aprendizaje.
- **Exámenes y trabajos dirigidos**
  - Elaboración de trabajos escritos e informes sobre la actividad empresarial y la administración de empresas.
  - Estudio comprensivo de la información recopilada.
  - Realización de exámenes.

Como soporte a estas actividades formativas se utilizará el **Campus Virtual de la UCM**.

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

- **BÁSICA:**

  - MIRANDA GONZÁLEZ, F.J.; RUBIO LACOBA, S.; CHAMORRO MERA, A.; BAÑEGIL PALACIOS, TM.: "*Manual de Dirección de Operaciones*", Thomson, Madrid, 2005.

- HEIZER, J.; RENDER, B.: "*Dirección de la Producción. Decisiones Estratégicas*", 8ª Edición, Prentice Hall Internacional, Madrid, 2007a.
- HEIZER, J.; RENDER, B.: "*Dirección de la Producción y de Operaciones. Decisiones Tácticas*", 8ª Edición, Prentice Hall Internacional, Madrid, 2007b.

■ COMPLEMENTARIA:

- ALFALLA LUQUE, R.; GARCÍA SÁNCHEZ, M.R.; CARRIDO VEGA, P., GONZÁLEZ ZAMORA, M.M. y SACRISTÁN DÍAZ, M.: "*Introducción a la Dirección de Operaciones Táctica-Operativa: Un enfoque Práctico*", Delta, Madrid, 2007.
- CARRETERO DIAZ, L.E.; PIRES, S.: "*Gestión de la Cadena de Suministro*". McGraw-Hill, Madrid, 2007.
- CHASE, R.; JACOBS, F.; AQUILANO, N.: "*Administración de Operaciones*", 12ª edición, McGraw-Hill, Madrid, 2009.
- CUATRECASAS ARBÓS, L. "*Organización de la Producción y Dirección de Operaciones: Sistemas Actuales de Gestión Eficiente y Competitiva*", Díaz de Santos, Madrid, 2011.
- DAVIS, M.M.; AQUILANO, N.J.; CHASE, R.B.: "*Fundamentos de Dirección de Operaciones*", McGraw-Hill, Madrid, 2001.
- HEIZER, J.; RENDER, B.: "*Principios de Administración de Operaciones*", 7ª edición, Pearson, 2009.

IX.- EVALUACIÓN

La evaluación tendrá un carácter continuo y formativo y podrá realizarse tanto a nivel individual como grupal, coherente con la naturaleza de las actividades formativas planteadas. Los criterios de evaluación (formulación y pesos) quedarán establecidos y serán dados a conocer a los estudiantes de manera conveniente antes del comienzo de la impartición de la materia.

Las calificaciones estarán basadas en la puntuación absoluta sobre 10 puntos y de acuerdo con la escala establecida en el RD 1125/2003.

Las calificaciones de las actividades previstas para la evaluación de la asignatura (exámenes parciales, tutorías, entrega de problemas,…) se comunicarán a los estudiantes con la antelación suficiente antes de la realización del examen final, para que puedan planificar adecuadamente el estudio de ésta u otras asignaturas.

En especial, las notas de los exámenes parciales se comunicarán en un plazo máximo de 20 días, salvo en el caso del segundo parcial, en el que el plazo puede ser menor para adaptarse al examen final.

En todo caso, se respetará el plazo mínimo de diez días entre la publicación de las calificaciones y la fecha del examen final de la asignatura.

■ EXÁMENES ESCRITOS: 60%

Los alumnos tendrán la opción de realizar dos exámenes parciales escritos que deberán superar con una nota mínima de 5 puntos sobre 10; si no superan ambos exámenes parciales deberán acudir al examen final de la asignatura con el total de la materia; las pruebas serán de carácter principalmente práctico, representarán el 60% de la evaluación

global, y su realización servirá para evaluar los conocimientos adquiridos y las capacidades de las competencias (CG4, CE21-SPQ1, CT1-TQ1).

Las convocatorias extraordinarias se realizarán en un único examen; para los alumnos se evaluarán igual que en las convocatorias ordinarias.

- **TRABAJO PERSONAL: 15%**

La evaluación del trabajo de aprendizaje individual realizado por el alumno se realizará teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Destreza del alumno en la resolución de los problemas y/o cuestionarios entregados por el profesor en los seminarios.
- Exposición a la clase de los temas más significativos de la lectura propuesta por el profesor.
- Evaluación de las tutorías en grupo, de asistencia obligatoria, y a las cuales serán citados los alumnos periódicamente a lo largo del cuatrimestre.

La evaluación de estos aspectos permitirá conocer el grado de consecución de la competencia general CG1, las competencias específicas CE21-SPQ1 y la competencia transversal CT8-TQ1.

- **ACTIVIDADES DIRIGIDAS (TRABAJOS): 25%**

Los alumnos realizarán un caso práctico que se presentará en clase. Para evaluar esta actividad, el profesor tendrá en cuenta:

- La calidad de la presentación y la capacidad de expresión oral.
- La claridad en la exposición y en las respuestas a las preguntas planteadas por el profesor y/o por los compañeros.
- La calidad del informe escrito, en cuanto a contenidos y presentación.

La evaluación de estos aspectos permitirá conocer el grado de consecución de la competencia general CG1 y CG4, las competencias específicas CE15-SPQ1 y las competencias transversales CT1-TQ1 y CT8-TQ1.

- **ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN ACTIVA EN LAS CLASES:**

Es obligatorio que el alumno participe al menos en el 70% de las actividades presenciales. Las tutorías dirigidas son obligatorias.

- La agenda de exámenes parciales será fijada por el profesor fuera del horario habitual de clases. El examen final se realizará en la convocatoria oficial establecida por el Decanato de la Facultad de Ciencias Químicas.
- El alumno podrá acogerse a la calificación de *NO PRESENTADO* en **junio** si deja de realizar las actividades prácticas de la asignatura durante el primer mes y medio de la actividad docente. Transcurrido este periodo, se entiende que sigue a todos los efectos el sistema de evaluación continua.
- El alumno que no se presente al examen de Septiembre fijado por la Secretaria Académica, será considerado como *NO PRESENTADO* en **septiembre**, con independencia de que haya realizado la evaluación continua o no. Si el alumno realiza el examen de Septiembre, su calificación será la que se obtenga de aplicar los porcentajes establecidos en la guía docente de la asignatura.

- Para obtener la calificación global de *APROBADO* en la asignatura es condición necesaria el haber superado los exámenes parciales o el examen final, en la parte teórica y práctica.
- En el caso de suspender la asignatura en la convocatoria de junio, las calificaciones obtenidas durante el desarrollo de la evaluación continua mantendrán su vigencia en la convocatoria de septiembre.

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES – CRONOGRAMA

Tema	Actividad	Horas	Inicio	Fin
Tema 1: La estrategia de operaciones	Clase teoría	3	1ª semana	1ª semana
Tema 2: Diseño de nuevos productos y procesos	Clase teoría	4	2ª semana	3ª semana
	Seminario	2		
Tema 3: Planificación de capacidad	Clase teoría	4	4ª semana	5ª semana
	Seminario	2		
Tema 4: Localización de instalaciones	Clase teoría/práctica	3	6ª semana	6ª semana
Tema 5: Diseño, medición y compensación del trabajo	Clase teoría/práctica	4	7ª semana	8ª semana
	Seminario	1		
Tema 6: Dirección de la calidad. Sistemas de Gestión de la Calidad	Clase teoría/práctica	4	8ª semana	10ª semana
	Seminario	2		
Tema 7: Gestión de inventarios	Clase teoría/práctica	7	10ª semana	13ª semana
	Seminario	2		
Tema 8: Cadena de suministro, compras y logística	Clase teoría/ práctica	3	13ª semana	14ª semana
	Seminario	1		
Tema 9: Sistemas Justo-A-Tiempo	Clase teoría	3	15ª semana	15ª semana
Tutorías programadas	Tutoría	4	Se programarán	

NOTA: Este calendario es orientativo.

RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES

Actividad docente	Competencias asociadas	Actividad Profesor	Actividad alumno	Procedimiento de evaluación	P	NP	Total	C
Clases de teoría	CG1, CE15-SPQ1, CE21-SPQ1, CT1-TQ1, CT8-TQ1	Exposición de conceptos teóricos	Toma de apuntes	Calificación de las respuestas realizadas por escrito a preguntas relacionadas con los conceptos teóricos explicados	35	65	100	-
Trabajo personal (Seminarios)	CG1, CE21-SPQ1, CT8-TQ1	Aplicación de la teoría a la resolución de ejercicios y problemas	Toma de apuntes. Realización de ejercicios. Formulación de preguntas y dudas	Calificación de las respuestas (planteamiento y resultado) realizadas por escrito para la resolución de ejercicios prácticos y problemas numéricos	10	15	25	**15%**
Actividades dirigidas (Tutorías)	CG1, CG4, CE15-SPQ1, CT1-TQ1, CT8-TQ1	Ayuda al alumno a dirigir su estudio y su trabajo en grupo con explicaciones y recomendaciones bibliográficas Corregir y evaluar el trabajo realizado por el alumno	Consulta al profesor sobre las dificultades conceptuales y metodológicas que encuentra al estudiar la materia. Elaboración del trabajo en grupo propuesto por el profesor (informe y presentación con ordenador)	Valoración del trabajo	4	6	10	**25 %**
Exámenes	CG4, CE21-SPQ1, CT1-TQ1	Propuesta, vigilancia y corrección del examen. Calificar al alumno	Preparación y realización		3	12	15	**60%**
P : Presenciales; NP: no presenciales (trabajo autónomo); C: calificación								