

## Guía docente / *Course Syllabus*

2019-20

### 1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	DIRECCIÓN DE OPERACIONES I
Códigos <i>Code</i>	501024; 901056
Facultad <i>Faculty</i>	Facultad de Ciencias Empresariales
Grados donde se imparte <i>Degrees it is part of</i>	Grado en Administración y Dirección de Empresas; Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho
Módulo al que pertenece <i>Module it belongs to</i>	Organización de empresas
Materia a la que pertenece <i>Subject it belongs to</i>	Organización de empresas
Departamento responsable <i>Department</i>	Organización de Empresas y Marketing
Curso <i>Year</i>	3º
Semestre <i>Term</i>	1º
Créditos totales <i>Total credits</i>	6
Carácter <i>Type of course</i>	Obligatoria
Idioma de impartición <i>Course language</i>	Español
Modelo de docencia <i>Teaching model</i>	B1

Clases presenciales del modelo de docencia B1 para cada estudiante: 27 horas de enseñanzas básicas (EB), 18 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). Hasta un 10% de la enseñanza presencial puede sustituirse por docencia a distancia (también presencial, pero posiblemente asíncrona), de acuerdo con la programación de la Asignatura publicada antes del comienzo del curso.

*Number of classroom teaching hours of B1 teaching model for each student: 27 hours of general teaching (background), 18 hours of theory-into-practice (practical group tutoring and skill development) and 0 hours of guided academic activities. Up to 10% of face-to-face sessions can be substituted by online teaching, in accordance with the course schedule published before it begins.*

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvxYhzpQb0XW/zJLYdAU3n8j	PÁGINA	1/9



## 2. Responsable de la Asignatura / *Course Coordinator*

Nombre <i>Name</i>	Juan Carlos Real Fernández
Departamento <i>Department</i>	Organización de Empresas y Marketing
Área de conocimiento <i>Field of knowledge</i>	Organización de Empresas
Categoría <i>Category</i>	Profesor Contratado Doctor
Número de despacho <i>Office number</i>	07.03.15
Teléfono <i>Phone</i>	954349183
Página web <i>Webpage</i>	<a href="https://www.upo.es/profesorado/jcreafer">https://www.upo.es/profesorado/jcreafer</a>
Correo electrónico <i>E-mail</i>	jcreafer@upo.es

## 3. Ubicación en el plan formativo / *Academic Context*

Breve descripción de la asignatura <i>Course description</i>	Esta asignatura se encuentra ubicada dentro Módulo VII: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS, primer semestre del 3er curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas y primer semestre del 5º curso del Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho. En esta asignatura se estudian las principales decisiones estratégicas vinculadas al ámbito de la Dirección de Operaciones. En concreto se analizan la selección y diseño del producto, la selección y diseño del proceso y la tecnología, las decisiones de capacidad, localización, la distribución en planta y el diseño del trabajo.
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	Conocer las principales decisiones estratégicas que se toman en el área de producción/operaciones de la empresa. Desarrollar la capacidad para discernir entre información relevante y superficial a la hora de enfrentarse a un problema estratégico relacionado con la gestión y dirección de la producción.
Prerrequisitos <i>Prerequisites</i>	No existe ningún requisito formal previo para cursar la asignatura.
Recomendaciones <i>Recommendations</i>	Los conocimientos necesarios para cursar la asignatura son fundamentalmente los adquiridos en la asignatura de Economía de la Empresa (502004) impartida en el primer curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas.
Aportaciones al plan formativo <i>Contributions to the educational plan</i>	Con esta asignatura se trata de ofrecer a los alumnos formación teórica y práctica sobre el proceso de Dirección y Gestión de la Producción/Operaciones a nivel estratégico en el ámbito de la empresa.

## 4. Competencias / *Skills*

Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las
---	---

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdO0DGvxYhzpQb0XW/zJLYdAU3n8j	PÁGINA	2/9



<p>la Asignatura</p> <p><i>Basic skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>
<p>Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura</p> <p><i>General skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>CGI2 - Capacidad de organización y planificación</p> <p>CGI7 - Capacidad para la resolución de problemas.</p> <p>CGI8 - Capacidad para tomar decisiones</p> <p>CGI9 - Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas</p> <p>CGP1 - Capacidad para trabajar en equipo</p> <p>CGP3 - Trabajo en un contexto internacional</p> <p>CGP4 - Habilidad en las relaciones personales</p> <p>CGP6 - Capacidad crítica y autocrítica</p> <p>CGP8 - Trabajar en entornos de presión</p> <p>CGS3 - Capacidad de aprendizaje autónomo</p> <p>CGS4 - Creatividad</p> <p>CGS5 - Motivación por la Calidad</p> <p>CGS6 - Capacidad de Adaptación a nuevas situaciones</p> <p>CGS8 - Liderazgo</p>
<p>Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura</p> <p><i>Transversal skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>CT1 - Comunicación oral y escrita en castellano.</p> <p>CT2 - Comunicación oral y escrita en una lengua extranjera.</p> <p>CT3 - Iniciativa y espíritu emprendedor.</p> <p>CT5 - Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales.</p> <p>CT6 - Compromiso ético en el trabajo.</p> <p>CT7 - Sensibilidad hacia temas ambientales y sociales.</p> <p>CT8 - Actuar de acuerdo con criterios de responsabilidad social, principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.</p>
<p>Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura</p> <p><i>Specific competences of the Degree that are developed in the Course</i></p>	<p>CE02 - Aplicar distintos métodos de resolución de problemas de programación y control de la producción y problemas logísticos simples mediante modelos básicos</p> <p>CE04 - Desempeñar las funciones básicas que conforman el proceso de administración: planificación, dirección, organización y control.</p> <p>CE08 - Gestionar el proceso de innovación en las empresas</p>
<p>Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título</p> <p><i>Specific skills of the Course, not included in the Degree's skills</i></p>	

## 5. Contenidos de la Asignatura: temario / *Course Content: Topics*

<b>PARTE I</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LA DIRECCIÓN DE OPERACIONES</b>
TEMA 1	LA DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y LA PRODUCTIVIDAD

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/">https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/</a> . Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.				
FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvxYhzpQb0XW/zJLYdAU3n8j	PÁGINA	3/9
				

1.1	¿Qué es la dirección de operaciones.
1.2	Historia de la dirección de operaciones.
1.3	¿Por qué estudiar dirección de operaciones?
1.4	¿Qué hacen los directores de operaciones?
1.5	El reto de la productividad.
TEMA 2	ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA DE PRODUCCIÓN.
2.1	Introducción.
2.2	Planificación jerárquica de la estrategia de la producción.
2.3	Las decisiones de producción.
<b>PARTE II</b>	<b>DECISIONES ESTRATÉGICAS</b>
TEMA 3	EL PRODUCTO
3.1	El proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos.
3.2	Organización del diseño y desarrollo de nuevos productos.
3.3	Enfoque tradicional e ingeniería concurrente.
3.4	Herramientas de apoyo al proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos.
TEMA 4	ESTRATEGIA DE PROCESOS.
4.1	Concepto de estrategia de procesos.
4.2	Tipos de estrategias de procesos.
4.3	Análisis y diseño del proceso.
4.4	Reingeniería de procesos.
4.5	Automatización en el diseño de procesos.
TEMA 5	DISEÑO, ESTUDIO DE MÉTODOS Y MEDICIÓN DEL TRABAJO.
5.1	Diseño del trabajo.
5.2	Análisis de métodos.
5.3	Medición del trabajo.
TEMA 6	LA DECISIÓN DE CAPACIDAD A LARGO PLAZO.
6.1	Introducción a la problemática de la capacidad: concepto e importancia.
6.2	Las decisiones sobre capacidad: factores de influencia.
6.3	Planificación y control de la capacidad a largo plazo: cuestiones de interés.
6.4	La planificación y gestión de la capacidad en las empresas de servicios.
6.5	Técnicas para la evaluación de alternativas.
TEMA 7	LAS DECISIONES DE LOCALIZACIÓN.
7.1	Importancia.
7.2	Factores claves en la decisión.
7.3	Estrategia de localización de servicios.
7.4	Métodos de evaluación de alternativas de localización.
TEMA 8	LA DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.
8.1	Concepto y objetivos de la distribución en planta.
8.2	Factores que influyen en la distribución en planta.
8.3	Tipos de distribución en planta.
8.4	Tipos de distribución en planta en empresas de servicios.

## 6. Metodología y recursos / *Methodology and Resources*

Metodología general	La materia objeto de la asignatura y el número de alumnos/as que
---------------------	--

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvxYhzpQb0XW/zJLYdAU3n8j	PÁGINA	4/9



<i>Methodology</i>	componen las clases, hacen aconsejable el empleo combinado de diferentes metodologías, que permitan dirigir al alumnado, de forma interactiva, desde lo general hacia lo específico, y desde el saber (teoría) hacia el saber-hacer (práctica).
Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i>	La metodología a seguir consistirá en una introducción inicial por el profesor de los principales conceptos y fundamentos generales del tema a tratar, sobre la base de la bibliografía recomendada, general y específica, orientando a los estudiantes sobre la misma. Se avanzará, partiendo de esta introducción inicial, hacia los conocimientos más específicos del tema tratado, hasta llegar a su aplicabilidad práctica real, explicándose donde el temario lo requiera, las técnicas y métodos para la resolución de problemas y toma de decisiones.
Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice</i>	Se tratarán casos reales y aplicaciones prácticas del temario, mediante el uso, cuando proceda, de las técnicas y métodos expuestos en las sesiones teóricas.
Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i>	

## 7. Criterios generales de evaluación / *Assessment*

Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso) <i>First session</i>	El 40% de la calificación procede de la evaluación continua. El 60% de la calificación procede del examen o prueba final. Las enseñanzas prácticas y de desarrollo representan el 40%, y se evaluará en la convocatoria de curso con base en actividades y exámenes que los estudiantes realizarán a lo largo del curso bien individualmente o en grupo. Examen sobre los contenidos impartidos en las enseñanzas básicas, mediante un examen escrito que podrá incluir un tipo test y/o preguntas cortas de respuesta breve, bien de contenido teórico o práctico sobre un caso en cuestión, además de varios problemas. La estructura definitiva del examen así como las normas de evaluación se concretarán en su momento en la convocatoria del mismo.
Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i>	Examen sobre los contenidos impartidos en las enseñanzas básicas, mediante un examen escrito que podrá incluir un tipo test y/o preguntas cortas de respuesta breve, bien de contenido teórico o práctico sobre un caso en cuestión, además de varios problemas. La estructura definitiva del examen así como las normas de evaluación se concretarán en su momento en la convocatoria del mismo.
Convocatoria extraordinaria de noviembre <i>Extraordinary November session</i>	Se activa a petición del alumno siempre y cuando éste esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única. Examen sobre los contenidos impartidos en las enseñanzas básicas y enseñanzas prácticas, mediante un examen escrito que podrá incluir un tipo test y/o preguntas cortas de respuesta breve, bien de contenido teórico o práctico sobre un caso en cuestión, además de varios problemas. La estructura definitiva del examen así como las

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvxYhzbQb0XW/zJLYdAU3n8j	PÁGINA	5/9



	normas de evaluación se concretarán en su momento en la convocatoria del mismo.
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Es necesario obtener un mínimo de 3 puntos en la teoría para poder hacer la media con la práctica, y viceversa. La ponderación de la teoría sobre la nota final del examen es del 50%, al igual que la práctica. Si en la práctica se obtiene en un problema como nota cero, el examen no se supera. Será necesario obtener en el examen un mínimo de 4 puntos sobre una nota de 10 para poder sumar esta calificación a la obtenida en las EPD.</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): La estructura definitiva del examen así como las normas de evaluación se concretarán en su momento en la convocatoria del mismo. En cualquier caso, será necesario obtener en dicho examen un mínimo de 4 puntos sobre una nota de 10 para poder sumar esta calificación a la obtenida en las enseñanzas prácticas y de desarrollo.</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): La estructura definitiva del examen así como las normas de evaluación se concretarán en su momento en la convocatoria del mismo. En cualquier caso, será necesario obtener en dicho examen un mínimo de 4 puntos sobre una nota de 10 para poder sumar esta calificación a la obtenida en las enseñanzas prácticas y de desarrollo.</p>
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Es condición imprescindible para poder ser evaluado/a en una EPD con varias actividades, entregar todas las actividades que correspondan a la misma, de modo que por ejemplo, no se podrá obtener de forma independiente calificaciones por realizar un examen, si no hay entrega de la actividad que está planteada en esa EPD. La incorporación con retraso a una EPD supone la pérdida del 50% de la nota de la misma.</p> <p>Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): En el caso de la convocatoria de curso (la correspondiente al mes de enero/febrero), los alumnos beneficiarios de los distintos programas oficiales de movilidad (Sócrates-Erasmus, SICUE-Séneca, Atlanticus, etc. que cursen en la UPO asignaturas ECTS no contempladas en sus contratos de estudios de movilidad), los alumnos que expongan razones laborales, alumnos con solapamiento de horarios y demás supuestos contemplados en el art. 7 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de 03/06/2014, realizarán para la recuperación del 40% relativo a las actividades programadas en el sistema de evaluación continua, una prueba de recuperación que consistirá en varias preguntas de respuesta breve de contenido teórico o práctico sobre los tres temas para los que se realiza un examen en las EPD (Temas 3, 5 y 8). Se realizará esta prueba en el examen correspondiente a la primera convocatoria que hay por curso académico. En el caso de alumnos beneficiarios de programas de movilidad deberán comunicárselo al profesorado de la asignatura antes del 30 de noviembre. El incumplimiento de estos plazos deberá venir avalado por el correspondiente Coordinador Académico de su contrato de movilidad. En el caso de alumnos con razones laborales (no se incluyen en este supuesto alumnos en prácticas académicas), deberán comunicárselo por escrito al profesorado en un plazo máximo de 15 días tras la formalización de su matrícula. Los alumnos con solapamiento de</p>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvxYhzbQb0XW/zJLYdAU3n8j	PÁGINA	6/9
				

	<p>horarios tendrán prelación en la asistencia a clase y el desarrollo normal de su evaluación continua, las asignaturas de formación básica sobre las obligatorias y éstas sobre las optativas. En caso de que se dé una coincidencia de horarios entre asignaturas del mismo carácter, tendrá prelación la asignatura de curso inferior. Los estudiantes que se encuentren en esta situación deberán comunicárselo por escrito al profesorado afectado, mostrándole la coincidencia efectiva de sus horarios con la presentación de su resguardo de matrícula y horarios, en un plazo máximo de 15 días tras la formalización de su matrícula. En todos los supuestos para poder optar a este sistema, el estudiante no podrá realizar ninguna actividad de evaluación correspondiente al bloque de las EPD de la asignatura o asignaturas de referencia, quedando invalidada automáticamente la eventual solicitud presentada al respecto en caso de incumplir este requisito.</p> <p>Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Para el caso de la convocatoria de recuperación de curso (la correspondiente al mes de junio/julio), los estudiantes contemplados en los supuestos del artículo 8 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado, deberán responder a varias preguntas de respuesta breve de contenido teórico o práctico sobre los tres temas para los que se realiza un examen en las EPD (temas 3, 5 y 8). Se realizará esta prueba en el examen correspondiente a la segunda convocatoria que hay por curso académico</p>
<p>Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD) <i>Criteria of assessment of guided academic activities</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria):</p>
<p>Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura <i>Minimum passing grade</i></p>	<p>1ª convocatoria: Enseñanzas básicas: Sistema de evaluación de prueba única mediante examen en convocatoria oficial. Será necesario obtener en dicho examen un mínimo de 4 puntos sobre una nota de 10 para poder sumar esta calificación a la obtenida en las enseñanzas prácticas y de desarrollo. Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD): Será necesario obtener una puntuación mínima de 5 puntos sobre una nota de 10 en estas actividades para poder presentarse a la prueba de enseñanzas básicas. 2ª convocatoria: Enseñanzas básicas: Sistema de evaluación de prueba única mediante examen en convocatoria oficial. Será necesario obtener en dicho examen un mínimo de 4 puntos sobre una nota de 10 para poder sumar esta calificación a la obtenida en las enseñanzas prácticas y de desarrollo. Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD): Será necesario obtener una puntuación mínima de 5 puntos sobre una nota de 10 en estas actividades para poder presentarse a la prueba de enseñanzas básicas.</p>
<p>Material permitido <i>Materials allowed</i></p>	<p>Los alumnos deberán asistir con algún documento identificativo oficial. Se recomienda traer calculadora (no se podrá utilizar calculadora programable). Durante la celebración del examen, la utilización por parte del estudiante de material no autorizado expresamente por el profesorado, así como el uso de teléfono móvil o de cualquier otro medio susceptible de ser utilizado para la comunicación y/o almacenamiento e intercambio de información, supondrá la calificación de suspenso en la asignatura, sin perjuicio de que ello pueda derivar adicionalmente en sanción académica.</p>
<p>Identificación en los exámenes</p>	<p>En cualquier momento de la realización de una prueba de</p>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvxYhZpQb0XW/zJLYdAU3n8j	PÁGINA	7/9
				

<i>Identification during exams</i>	evaluación los profesores podrán requerir la acreditación de la identidad de cualquier estudiante, mediante la exhibición de su carnet de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte u otro documento válido a juicio del examinador. Si no lo hiciese, el estudiante podrá continuar la prueba, que será calificada solo si la documentación es presentada en el plazo que el examinador establezca.
Observaciones adicionales <i>Additional remarks</i>	Los estudiantes deberán entregar obligatoriamente en las primeras semanas de clase, una ficha debidamente cumplimentada, el no cumplimiento de esta norma podrá provocar el retraso en la publicación de sus calificaciones. Los estudiantes tendrán que asistir a la línea y grupo de enseñanza práctica y de desarrollo en el que se encuentren oficialmente matriculados. No será posible realizar trabajos o cualquier otro tipo de tarea relacionada con la asignatura, así como presentarse en posteriores convocatorias, para subir la calificación final.

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

*Students enrolled in a mobility program or a program for high-level athletes, as well as students affected by work or serious health problems or reasons of force majeure duly accredited, will have the right to be evaluated during the first session through a single test evaluation system. To do this, they must report changes in their circumstances to the program coordinator before the end of the teaching period.*

## 8. Bibliografía / Bibliography

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizer, J.; Render, B. (2015) “Dirección de la producción y de Operaciones. Decisiones estratégicas”, <i>Pearson /11ª ed. Madrid</i></li> <li>• Domínguez-Machuca, J. A.; García, S.; Domínguez, M. A.; Ruiz, A., Álvarez, M. J. (1995) “Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos en la producción y los servicios”, <i>McGraw-Hill /1ª ed. Madrid</i></li> <li>• Miranda, F. J.; Rubio, S.; Chamorro, A.; Bañegil, T. M. (2005) “Manual de dirección de operaciones”, <i>Thomson /1ª ed. Madrid</i></li> <li>• Arias Aranda, D.; Minguela Rata, B. (2018) “Dirección de la producción y operaciones: Decisiones estratégicas”, <i>Pirámide/1ª ed. Madrid</i></li> <li>• Fernández, E.; Avella, L.; Fernández, M. (2006) “Estrategia de producción”, <i>McGraw-Hill/2ª ed. Madrid</i></li> <li>• Chase, R. B.; Jacobs, R.; Aquilano, N. J. (2005) “Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva.”, <i>McGraw-Hill /10ª ed. Santa Fe de Bogotá</i></li> <li>• Nahmias, S. (2007) “Análisis de la producción y las operaciones”, <i>McGraw-Hill/5ª ed. México</i></li> </ul>
BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Martín, M<sup>a</sup>. L.; Carrasco, E. G.; Díaz, E.; García, F. E.; Montero, A. (2003) “Dirección de la producción. Problemas</li> </ul>

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide	FECHA	22/07/2019	
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsd0ODGvxYhzpQb0XW/zJLYdAU3n8j	PÁGINA	8/9
				

- y ejercicios resueltos”, *Pearson/1ª ed. Madrid*
- Miranda, F. J.; Rubio, S.; Chamorro, A. (2014) “Dirección de operaciones. Casos prácticos y recursos didácticos.”, *Thomson/1ª ed. Madrid*
  - Carnero, Mª. C. (2013) “Problemas resueltos de administración de la producción y operaciones”, *Parainfo/1ª ed. Madrid*

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	22/07/2019
ID. FIRMA	firma.upo.es	dxXsdOODGvxYhzpQb0XW/zJLYdAU3n8j	PÁGINA	9/9
				