



## GUÍA DOCENTE

### COMPETENCIAS

- CG3 Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario
- CG4 Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario
- CG5 Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor
- CG7 Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CT1 Que el estudiante conozca la necesidad de completar su formación en idiomas e informática mediante la realización de actividades complementarias
- CT2 Que el estudiante sepa utilizar herramientas de información y comunicación que permitan plantear resolver problemas nuevos dentro de contextos relacionados con su área de estudio

### OBJETIVOS

Conocer y practicar los principales conceptos, potencialidades, restricciones y herramientas relativos a los sistemas de apoyo a la decisión en el complejo agroalimentario.

### CONTENIDOS

#### 1. Contenidos teóricos

**Sesión 1: Conceptos, métodos y práctica de los sistemas de apoyo a la decisión (DSS). Técnicas de optimización.**

Procesos de decisión y necesidades de información. Sistemas de información (IS) y Sistemas de Apoyo a la Decisión (DSS) Evolución de los DSS en la Agricultura: bases de datos, modelos matemáticos (predicción y optimización) y cognitivos. Sistemas de Apoyo a la Decisión basados en Tecnologías de la Información (ITDSS): la integración de sensores, plataformas, teléfonos inteligentes y datos abiertos. Tipos y características de los sistemas de apoyo a la decisión. Potenciales, restricciones y utilidades asociadas a los DSS. Metodologías para identificar los principales puntos de decisión de un sistema complejo, las necesidades de información y como extraerla y combinarla. Características de las herramientas de software disponible para la construcción y uso de DSS. Algoritmos exactos y Heurísticas. Técnicas de optimización basadas en criterios múltiples para los ITDSS.

**Sesión 2: Sistemas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.**



## GUÍA DOCENTE

Introducción: conceptos y definiciones, norma UNE 166006:2018 Sistemática para la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva: diseño de sistemas y estrategias de vigilancia, criterios críticos de vigilancia, las fuentes de información, los procesos de búsqueda, recuperación, tratamiento y análisis de información y visualización y comunicación de resultados. Uso de Internet y software libre en los procesos de VT/IC: buscadores, consultas a bases de datos, automatización de búsquedas, redes sociales, visualizadores de resultados.

### **Sesión 3: Conceptos y herramientas ERP (Enterprise Resource Planning): análisis de caso plataforma tecnológica Hispatec ERP agro.**

Utilidades horizontales: compras, almacenes, finanzas, gestión de nominas.

Utilidades verticales:

Gestión precosecha: semilleros y viveros, explotaciones agrícolas, cuaderno de campo, gestión técnica, gestión económica, suministros, modelización agronómica.

Gestión Postcosecha: confección/producción/transformación, gestión commercial, logística, trazabilidad.

Sesión 4: Diseño y desarrollo de un DSS: conceptos, metodologías y herramientas.

Tipos y características de los sistemas de apoyo a la decisión. Potenciales, restricciones y utilidades asociadas a los DSS. Metodologías para identificar los principales puntos de decisión de un sistema complejo, las necesidades de información y cómo extraerla y combinarla. Características de las herramientas de software disponible para la construcción y uso de DSS

### **Sesión 5: Diseño, desarrollo e implementación de un DSS en la cadena alimentaria: el caso de un complejo de cebadero/matadero**

La cadena de decisiones y sus sinergias en la cadena de valor. Los métodos de simulación en la cadena de decisión. El análisis de sensibilidad y la creación de escenarios en el proceso de decisión. El diseño y la implementación de interfaces amigable para distintos usuarios.

## 2. Contenidos prácticos

1. Resolución de caso práctico de vigilancia tecnológica en grupos de 5 alumnos.
2. Resolución de casos prácticos de optimización en gestión ganadera y agraria. ( grupos de 5 alumnos).
3. Desarrollo de una utilidad específica para incorporar en la plataforma tecnológica Hispatec ERP agro.
4. identificar y analizar la viabilidad de DSS de tres casos en la cadena alimentaria. (grupos formados por 5 alumnos)
5. Diseñar e implementar un DSS en el caso de una cadena cebadero/matadero. (grupos formados por 5 alumnos).

## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Fin de la pobreza  
Hambre cero  
Salud y bienestar  
Educación de calidad  
Industria, innovación e infraestructura  
Producción y consumo responsables  
Vida de ecosistemas terrestres

**GUÍA DOCENTE****METODOLOGÍA****Aclaraciones**

Los estudiantes a tiempo parcial deberán completar todas las actividades propuestas en la asignatura y superar una prueba final sobre los contenidos de las clases presenciales, cuyo peso será equivalente al de la asistencia.

**Actividades presenciales**

Actividad	Total
Lección magistral	14
Trabajos en grupo (cooperativo)	4
Tutorías	2
<b>Total horas:</b>	<b>20</b>

**Actividades no presenciales**

Actividad	Total
Búsqueda de información	15
Consultas bibliográficas	15
Ejercicios	7
Trabajo de grupo	68
<b>Total horas:</b>	<b>105</b>

**MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO**

Casos y supuestos prácticos  
Ejercicios y problemas  
Presentaciones PowerPoint

**EVALUACIÓN**

Instrumentos	Porcentaje
Asistencia (lista de control)	10%
Casos y supuestos prácticos	20%
Resolución de problemas	20%
Trabajos en grupo	50%

## GUÍA DOCENTE

### Periodo de validez de las calificaciones parciales:

30 de septiembre

### Aclaraciones:

Se evaluarán las competencias que deben adquirirse en todas las actividades de evaluación propuestas. Los CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE TODAS LAS CONVOCATORIAS, las ordinarias (junio y septiembre) y la extraordinaria de finalización de estudios (diciembre) son las indicadas con carácter general. En cualquier caso, y en cualquier convocatoria el estudiante deberá presentar o superar tanto la Resolución de Problemas como el Trabajo propuesto en la asignatura.

### Aclaraciones:

## BIBLIOGRAFIA

### 1. Bibliografía básica

AENOR. Asociación Española de Normalización y Certificación, 2011. UNE 166006:2018. Gestión de las I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia. Madrid: AENOR.

T.Z. Albertini, A.G. Biase, M. Barbosa, A.G. Cerqueira, H.C. Gonçalves, L.G. Barioni, J.V. Caixeta-Filho, T.G. Péra, C.T.D.S. Dias, S.R. Medeiros, J.W. Oltjen, N.H.C. Nepomuceno, D.P.D. Lanna. 2017. BeefTrader: Optimal economical endpoint decision support system for feedlots and meat packers. Journal of Animal Science, Volume 95, Issue suppl\_4, Pages 307.

Escorsa Castells, P., Pasola Valls, J., 2003. Tecnología e innovación en la empresa. Universitat Politècnica de Catalunya. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocordoba-ebooks/detail.action?docID=4310573>.

Bose, Ranjit, 2008. Competitive intelligence process and tools for intelligence analysis. Industrial Management & Data Systems, vol. 108 (4), pp. 510-528. <https://doi.org/10.1108/02635570810868362> Permanent link to this document: <https://doi.org/10.1108/02635570810868362>

K.R. Koots and J.P. Gibson. 1998. Effects of production and marketing circumstances on economic values for beef production traits. Canadian Journal of Animal Science, 78(1): 47-55.

<http://www.ovtt.org/> Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología (OVTT): proyecto institucional desarrollado por la Universidad de Alicante (UA), en colaboración con el Banco Santander (Santander Universidades), para impulsar la transferencia de conocimiento y tecnología, la innovación y el emprendimiento en Iberoamérica

<http://alerta.igape.es> Proyecto europeo para desarrollar un sistema colaborativo de vigilancia competitiva en agencias de desarrollo regional de España, Portugal y Francia  
<https://unimooc.com/course/vigilancia-tecnologica-herramientas-y-estrategias-para-innovar/>

Sander J.C., Janssen, Cheryl H.Porter, Andrew D.Moore, Ioannis .Athanasiadis, Ian oster James W.Jones, John M. Antlee (2017). Towards a new generation of agricultural system data, models and knowledge products: Information and communication technology, Agricultural Systems, Vol. 155, pp. 200-212

Susan M.Capalbo, John M.Antle, Clark Seavert (2017). Next generation data systems and knowledge products to support agricultural producers and science-based policy decision making, Agricultural Systems, Vol. 155, pp. 100-199.

## GUÍA DOCENTE

Michael J.O'Grady Gregory M.P.O'Hare (2017). Modelling the smart farm, *Information Processing in Agriculture*, Vol. 4, 179-187.

J.W. Oltjen. 2011. Beef cattle models for optimum feedlot harvest endpoint. 34<sup>º</sup> Argentine Congress of Animal Production. 1st Joint Meeting ASAS - AAPA.

N.A. Pyatt, L.L. Berger, D.B. Faulkner, P.M. Walker, S. L. Rodriguez. Factors affecting carcass value and profitability in early-weaned Simmental steers: II. Days on feed endpoints and sorting strategies. *Journal of Animal Science*, Volume 83, Issue 12, Pages 2926-2937.

M.E. Wilken, A.L. Shreck, L.L. Berger. 2012. Factors Influencing Profitability of Calf-Fed Steers Harvested at Optimum Endpoint. *Nebraska Beef Cattle Report*.

Sander J.C., Janssen, Cheryl H.Porter, Andrew D.Moore, Ioannis .Athanasiadis, Ian oster James W.Jones, John M. Antlee (2017). **Towards a new generation of agricultural system data, models and knowledge products: Information and communication technology**, *Agricultural Systems*, Vol. 155, pp. 200-212

Susan M.Capalbo, John M.Antle, Clark Seavert (2017). **Next generation data systems and knowledge products to support agricultural producers and science-based policy decision making**, *Agricultural Systems*, Vol. 155, pp. 100-199.

Michael J.O'Grady Gregory M.P.O'Hare (2017). **Modelling the smart farm**, *Information Processing in Agriculture*, Vol. 4, 179-187

### 2. Bibliografía complementaria

Ninguna

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.