

### 1<sup>er</sup> semestre

#### Análisis económico para la toma de decisiones empresariales:

- Entorno macroeconómico para la toma de decisiones de dirección: macromagnitudes y medición de las principales variables económicas nacionales e internacionales.
- Análisis de Porter para la valoración estratégica de los elementos del entorno que afectan a la empresa.
- Ciclos económicos y su impacto en la empresa.
- Características del entorno actual internacional que afectan a la empresa.
- Competitividad internacional.
- Estructura económica del sector: tipo de mercado, grado de madurez, intensidad tecnológica, sensibilidad al ciclo económico, tamaño y grado de concentración, evolución.

#### Análisis contable y finanzas corporativas:

- La relevancia de la información contable para la dirección de empresas.
- La convergencia IASB -FASB.
- Modelo contable: concepto de riqueza, renta, cálculo del resultado empresarial.
- Análisis e interpretación de los estados financieros.
- Decisiones financieras en la empresa.
- Selección de inversiones.
- El riesgo en el análisis de las inversiones.
- Fuentes de financiación y costes de capital.

#### Organización de empresas y recursos humanos:

- Estructurar planes estratégicos para la gestión de personas.
- Aplicación de la inteligencia artificial a la dirección de equipos y personas.
- Influencia de la analítica de datos en la dirección de personas.
- Planificación del área de RRHH para la dirección de empresas.
- Estudio de casos de éxito en la gestión de personas.

#### Digitalización de empresas:

- Adaptación a la industria 4.0, implantación de gemelos digitales, control de procesos productivos, sistemas de captura de datos, mantenimiento preventivo, automatización, y sensorización asociados a producto, servicio y proceso.
- Sistemas de planificación de recursos empresariales, logística interna y externa, e integración de cadena de valor horizontal y vertical, comercio electrónico, así como sistemas de información relacionados con proyectos de economía circular, aplicados a la dirección de empresas.
- Sistemas avanzados de seguridad, análisis de datos e inteligencia artificial para la dirección empresarial.
- Estudio de casos de soluciones de modelización, simulación y virtualización de procesos.

#### Análisis y tratamiento de datos:

- Selección de modelos predictivos para el tratamiento de datos como herramienta de decisión en la empresa.
- Aplicación a los negocios de los modelos de regresión.
- Regresión logística.
- Modelos predictivos no lineales.
- Análisis de series temporales univariante.
- Análisis de series temporales multivariante.
- Métodos avanzados de series temporales para el análisis del negocio.

### 2<sup>o</sup> semestre

#### Dirección estratégica competitiva:

- Definición desde posiciones directivas de los objetivos, políticas y estrategias para el futuro de la empresa.
- Implementación de los procesos de seguimiento pormenorizado y control.
- Metodología coherente y eficaz para una adecuada formulación, implantación y desarrollo de las estrategias empresariales.
- Fases de diagnóstico, evaluación y elección estratégica .
- Opciones estratégicas, para afrontar la solución de diferentes problemas estratégicos en distintos entornos competitivos.
- Tendencias internacionales: la internacionalización como estrategia, las alianzas estratégicas, la dirección de empresas internacionales y el análisis estratégico internacional.

#### Dirección de marketing estratégico:

- El proceso estratégico de la dirección de marketing.
- Identificación de competidores potenciales y alternativas estratégicas, diversificación e integración, dirección estratégica de producto, dirección estratégica de distribución, dirección estratégica de comunicación y metodología para implementar un plan de Marketing.
- Formulación de la estrategia de marketing en un mercado cambiante. Investigación de mercados y análisis del consumidor.
- Diseño del plan de marketing.
- Implantación, evaluación y control del plan de marketing.
- Plan de marketing digital.

#### Dirección de operaciones y logística:

- Toma de decisiones complejas en la dirección de operaciones.
- Gestión de calidad.
- Gestión de proyectos.
- Producción ajustada (Lean).
- Gestión de inventarios: tipos de inventarios, costes, modelos de inventario. Tecnología aplicada a los inventarios.
- Toma de decisiones de capacidad y localización.
- Gestión de la producción - aspectos estratégicos y aspecto táctico operativo.
- Gestión de sistemas de transporte, equipos y manejo de materiales.
- Técnicas cuantitativas para la toma de decisiones en sistemas de almacenamiento.
- Tendencias logísticas e indicadores de gestión.

#### Liderazgo transformador:

- Modelos de liderazgo. Ética del líder.
- Liderazgo transaccional, transformador, laissez faire. Marca personal del líder.
- E-Leadership y nuevas formas de liderazgo en el entorno digital para la dirección de empresas.
- Desarrollo de procesos 360° en el liderazgo de personas en las empresas.
- Procesos de comunicación para un liderazgo eficaz.
- Desarrollo de técnicas de motivación, engagement y atracción del talento en las empresas.
- Diferentes procesos de feedback como herramienta de gestión de personas.

#### Trabajo de fin de Máster

#### Prácticas profesionales externas

Las prácticas académicas externas forman parte de las especialidades previstas en el título y, por tanto, se asegurará que los estudiantes puedan adquirir en ellas las competencias propias de la especialidad.

### 1<sup>er</sup> semestre

#### Especialidad I: Analítica de datos y estrategia empresarial

##### Bases de datos relacionales. SQL:

- Bases de datos y Sistemas Gestores de Bases de Datos. Modelos.
- El modelo entidad-relación.
- Modelo de bases de datos relacionales.
- Comandos y cláusulas en Structured Query Languages.
- Estructuras de las tablas.
- Consultas de selección.
- Criterios de selección.
- Consultas de acción.
- Agrupación de registros y funciones agregadas.
- Subconsultas.
- Operaciones de conjuntos.
- Consultas de combinación entre tablas.
- Funciones de SQL.
- Vistas en SQL.

##### Explotación de datos con R y Python:

- Análisis Exploratorio de Datos.
- Entornos de programación para el análisis de negocios.
- Programación avanzada de hojas de cálculo.
- Análisis de negocios con R.
- Análisis de negocios con Python.
- Soluciones web para el análisis de negocios.
- Librerías de Python para manejo de datos: SciPy, NumPy y Pandas.

#### Especialidad II: Desarrollo estratégico y negocios digitales

##### Estrategias de e-business en la economía global:

- El e-business y su papel en el proceso de transformación de las empresas.
- Modelos de e-business.
- Creación de valor a través de e-business.
- Creación y diseño de la tienda on-line.
- Comunicación y fidelización on-line.
- Marketing en redes sociales.
- Investigación de mercados on-line y analítica web.

##### Transformación digital y metodologías ágiles:

- Desarrollo del Plan de acción de transformación digital para las empresas.
- Dirección avanzada para la implementación de la transformación digital.
- Proceso avanzado de aplicación de metodologías Agile para la transformación digital.
- Suministro, instalación, mantenimiento o actualización de productos o herramientas asociadas con las tecnologías utilizadas para la transformación digital en las empresas.
- Desarrollo de metodologías de trabajo líquido e híbrido en las empresas.
- Estrategia avanzada de comunicación global para la transformación digital.
- Plan de formación específico en la Dirección para la gestión del cambio y transformación digital.

### 2<sup>o</sup> semestre

#### Especialidad I: Analítica de datos y estrategia empresarial

##### Herramientas de visualización de datos:

- La visualización como herramienta de comunicación en la dirección empresarial.
- Pros y contras de las herramientas de visualización. Alternativas de comunicación efectiva para la dirección.
- Presentación efectiva de la información en el entorno empresarial.
- El proceso de visualización.
- Visualización para distintos tipos de variables.
- Herramientas de visualización para la inteligencia de negocio. PowerBI y Tableau.
- Herramienta de visualización en la nube. Graphext.
- Diseño de cuadros de mando (dashboards) e informes en la dirección general y en la dirección de las áreas funcionales.
- Visualización geográfica para la inteligencia de negocio. CARTO.
- Librerías de Python para visualización de datos: Matplotlib y Seaborn.

##### Machine learning aplicado a la toma de decisiones empresariales:

- Tipología del aprendizaje automático.
- Técnicas avanzadas de optimización y de validación cruzada.
- Métodos y técnicas en aprendizaje automático supervisado: regresión y clasificación.
- Métodos y técnicas en aprendizaje automático no supervisado: clustering y reducción de la dimensionalidad.
- Evaluación y selección de modelos.
- Ajuste de hiperparámetros.
- Ensamblajes y modelos híbridos o especializados.
- Aplicaciones del análisis de datos a los negocios.

#### Especialidad II: Desarrollo estratégico y negocios digitales

##### Comercio electrónico y canales digitales:

- Planificación estratégica y gestión directiva de la venta online.
- El servicio al cliente online y su impacto en el resultado a largo plazo.
- Servicio, herramientas y software para la construcción de la venta online.
- Medios de pago y seguridad en las transacciones electrónicas.
- Operativa de la tienda online como alternativa necesaria al comercio presencial.
- Social commerce: impacto en ventas.
- Mobile commerce (m-commerce).
- SEM y SEO para la maximización de las ventas.
- Relación del comercio electrónico con la estrategia de marketing digital.
- E-geomarketing y advergaming como nuevas herramientas de venta.

##### Marketing digital:

- Diagnóstico para el desarrollo de una estrategia de marketing digital consecuente con la estrategia global: propuesta de valor y objetivos online.
- Diseño de los mecanismos de control, seguimiento y supervisión directa e indirecta del plan de marketing.
- Análisis del consumidor digital e implicaciones estratégicas: análisis y segmentación de clientes, embudos en el marketing online, supervisión de las ratios de conversión.
- Identificación y análisis de la competencia: herramientas digitales para la comparación del comportamiento y desempeño de los competidores (benchmarking).
- Desarrollo de estrategias innovadoras de atracción del tráfico, conversión y fidelización de clientes.
- Del cliente tradicional al prescriptor: estrategias de colaboración para la difusión del producto a través de los canales digitales.

## Especialidad III: Innovación empresarial y tecnología

### Innovación empresarial y entorno tecnológico:

- El papel de la investigación y desarrollo (R&D) en la estrategia empresarial: la creación de ventajas competitivas.
- Modelos de innovación (océano azul, innovación frugal, innovación abierta).
- Fuentes de innovación en el entorno tecnológico y modelos de financiación.
- Desarrollo de la innovación: *Design Thinking*, desarrollo de nuevos productos.
- Casos de éxito en el proceso de innovación tecnológica.
- Mecanismos para la explotación de la innovación: protección de la innovación y transferencia tecnológica. Análisis de impacto de la innovación.
- Ecosistemas de promoción de la innovación: programas e instituciones de impulso a la innovación.
- Tendencias: aplicaciones de la inteligencia artificial a la dirección de empresas.

### Programación I:

- Tipos de datos básicos y colecciones.
- Mutabilidad de datos.
- Estructuras de control, condiciones, bucles.
- Funciones.
- Operaciones de entrada/salida (I/O).
- Programación recursiva.
- Algoritmos de ordenación, búsqueda binaria, Hörner, producto rápido, etc.

## Especialidad IV: Sostenibilidad y tecnología

### Sostenibilidad: tendencias y marco regulatorio:

- Agenda 2030: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
- Casos de aplicación de los ODS a la dirección de empresas.
- Compromiso de la Unión Europea por un futuro sostenible.
- Regulación ESG como promotor de los compromisos adquiridos.
- Directiva Europea sobre información corporativa en materia de sostenibilidad (CSRD, en sus siglas en inglés)
- Materia ambiental. Pacto Verde Europeo.
- Materia social: Directivas.
- Materia de gobernanza: plan de acción de gobernanza sostenible.
- Estándares y lineamientos más utilizados (GRI, UNGC, ISO 26.000, TCFD, CDP)

### Innovación tecnológica y sostenibilidad:

- Aplicación del Pacto Verde Europeo para el fomento de los proyectos de innovación tecnológica.
- Contribución de la innovación tecnológica para el cumplimiento de los ODS.
- Economía circular
- Estudio de casos sobre economía circular.
- Eco-Innovación
- Administración de empresas: productos y servicios sostenibles.
- Taxonomía europea y financiación "verde"
- Construyendo sistemas: ecosistemas con impacto social.

## Especialidad III: Innovación empresarial y tecnología

### Estrategias competitivas y tecnología:

- Desarrollo de una estrategia de innovación tecnológica aplicada a la dirección de empresas.
- Técnicas avanzadas de gestión de la innovación tecnológica.
- Estudio de caso aplicado a la cooperación estratégica tecnológica.
- Aplicaciones del proceso de transferencia de tecnología en las empresas.
- Fórmulas de financiación de la innovación tecnológica aplicadas a la dirección de empresas.

### Programación II:

- Estructuras de datos.
- Programación orientada a objetos.
- Objetos y clases.
- Manejo de excepciones.
- Arquitecturas más comunes.
- Concurrencia y paralelismo.
- Llamadas a API's.
- Librerías específicas para análisis y visualización de datos.

## Especialidad IV: Sostenibilidad y tecnología

### Gestión ambiental y tecnología:

- Marco regulatorio para la aplicación de la normativa ambiental desde la dirección de empresas.
- Pasos para la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental y Eco-auditorías.
- Informes de Evaluación del Impacto Ambiental y de Evaluación Ambiental Estratégica.
- Uso de Big Data y el Internet de las Cosas para la gestión ambiental
- Ejemplos de análisis del Ciclo de Vida de producto.
- Proceso de aplicación de la responsabilidad ambiental y evaluación del riesgo ambiental.
- Tramitación de la etiqueta ecológica.
- Aplicación de los criterios de Responsabilidad Social Corporativa y gobernanza para la dirección de empresas.

### Estrategia empresarial y sostenibilidad (ESG):

- Integración de los estándares medioambientales, la sociedad y de buen gobierno para la administración de empresas. (ESG: environmental, social, governance).
- Triple Cuenta de Resultados y Empresas de Triple Impacto
- Explotación de datos para la evaluación ESG de la empresa.
- Aplicación de los criterios de cambio climático, gestión de recursos naturales, contaminación y oportunidades medioambientales para integrar el criterio E (environmental) en las organizaciones.
- Capital humano, seguridad del producto y activismo stakeholder como pilares del criterio Social para la administración de empresas.
- Gobernanza, gobierno y comportamiento corporativo como parte del eje de la Gobernanza en las empresas.
- Amenazas y oportunidades: cómo traducir los criterios ESG en incentivos para directivos y trabajadores.
- Ejemplos prácticos de ESG y reputación empresarial.