

**Unidade Curricular**

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA LOGÍSTICA E TRANSPORTES

**Horas de Contacto**

Tipo de Atividade	Horas Semanais	Total de Horas
Ensino Teórico		
Ensino Teórico-Prático	2	30
Ensino Prático e Laboratorial		
Orientação Tutória	1,5	22,5

**Horas de Trabalho não Acompanhado**

Tipo de Atividade	Total de Horas
Estudo	35
Trabalhos / Trabalhos de Grupo	35
Projeto	
Avaliação	3,5
Outra	

**Total de Horas de Trabalho**

130

**Docentes:** Inácio Fonseca & Alexandra Ribeiro**Conteúdo Programático**

Módulo 1. Sistemas de Informação em armazéns:

RFID e códigos de barras; pesagem, cubagem e encaminhamento automático; controlo de existências; processos de encomenda e rastreabilidade; *picking*; armazéns automáticos.

Módulo 2. Internet das Coisas (IoT):

Conceito; monitorização de parâmetros dos produtos (ex: temperatura, vibrações, ...).

Módulo 3. ERP – *Enterprise Resource Planning*:

Estrutura de um ERP e tecnologias de suporte; implementação tecnológica de um ERP numa organização; adaptabilidade de ERP em operação; análise de casos práticos (áreas financeira, gestão de recursos, fiscal, *business intelligence*, gestão de produção).

Módulo 4. Sistemas de Informação em Redes Colaborativas na Cadeia de Abastecimento:

Relação com operadores em *outsourcing* (3PL); relação com clientes e fornecedores; informação partilhada (informação de *stocks*, dados e previsões de vendas, encomendas, características de produtos, ...); rastreabilidade dos produtos; portais integrados; informação relevante e boas práticas para a sua apresentação; tecnologias de suporte às redes colaborativas.

Módulo 5. Sistemas de Informação Móveis para Logística:

Ferramentas de desenvolvimento rápido de aplicações móveis (aplicações pré-concluídas; integração de rotas ótimas no terminal, com inclusão do "street view"); sistemas de monitorização da atividade logística com base em aplicações móveis).

Módulo 6. ITS - *Intelligent Transport Systems*

Definição de rotas de forma a minimizar tempo, combustível,... mantendo as condições perante o cliente (diferido / tempo real). Utilizar histórico de rotas do passado para melhorar as do presente e futuro. Recuperação de avarias/acidentes em estrada e cálculo de estimativa de avaria em estrada. Integração com sistemas de informação para mini-

mizar perdas de entrada em clientes com parques com barreiras (exemplo: transmissão de matrícula e janela de entrega, recepção do mapa local da empresa,...). Tecnologias: sistemas no veículo (microprocessadores, *smartphones*, evitar colisões,...); sistemas nas vias (verificação de tráfego, velocidade, evitar colisões, informação de tráfego local). Comunicação veículo-veículo, veículo-via, veículo-sistema de gestão de tráfego, veículo-cliente. Veículos automáticos na condução, adaptação inteligente da velocidade, mapear posição do veículo em sistemas de tráfego citadinos. Como: melhorar as rotas; encontrar locais não pré-definidos e recalcular rotas. Sistemas existentes.

Módulo 7. Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) como ferramenta ao serviço da *Location Intelligence* (LI):

- Conceito de *Location Intelligence* – capacidade de organizar e perceber dados complexos através da utilização de relações espaciais; a LI organiza dados de negócio geograficamente referenciados para revelar a relação entre a localização de pessoas, eventos, transações, instalações e ativos.
- Geocodificação de lojas e clientes sobre um mapa; a ligação entre dados sobre clientes e lojas revela como é que os clientes se distribuem pelas lojas.
- Criação de áreas de serviço em torno de lojas em função da percentagem de clientes servidos, tempo de viagem ou distância; geração de relatórios com informação demográfica derivada das áreas de serviço.
- Avaliação de um potencial local para a abertura duma nova loja.
- *Territory design* – criar, balancear e editar regiões de vendas, áreas de serviço ou zonas de *franchise*.