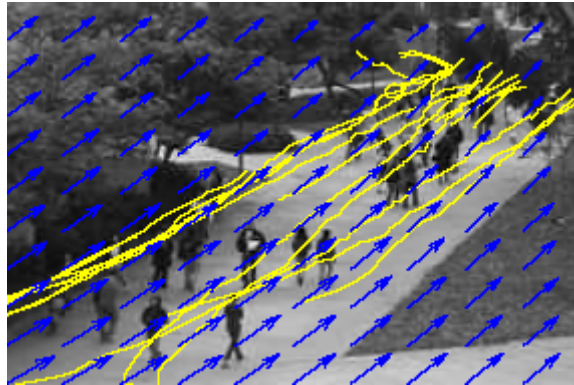


## Análise de Comportamento Humano Baseada em Campos de Velocidade



### Orientador:

Prof. Jorge Salvador Marques, IST/ISR, email: [jsm@isr.ist.utl.pt](mailto:jsm@isr.ist.utl.pt)

Prof. João Miranda Lemos, IST/INESC-ID, email: [jlml@inesc.pt](mailto:jlml@inesc.pt)

### Enquadramento:

Os sistemas de vigilância actuais têm capacidades limitadas. Limitam-se muitas vezes a adquirir e guardar imagens de uma cena, sem analisarem o seu conteúdo.

Estes sistemas estão a ser substituídos por sistemas inteligentes capazes de interpretar a informação que adquirem acerca da cena. Em particular, pretende-se desenvolver sistemas capazes de caracterizar comportamentos considerados normais e detectar a presença de eventos estranhos.

### Descrição:

Neste projecto pretende-se caracterizar o comportamento de pessoas ao longo do tempo através de campos de velocidade. Pretende-se conhecer os movimentos típicos p.ex., num campus universitário e representá-los através de vários campos de velocidade, com possibilidade de comutação entre si.

Pretende-se testar os modelos já existentes, baseados em grelha uniforme, e métodos baseados em grelha não uniforme capazes de se adaptarem aos dados que forem sendo observados.

O trabalho compreende as seguintes fases:

- 1) estudo do método de estimação de campos de velocidade múltiplos já desenvolvidos;
- 2) desenvolvimento de métodos de estimação baseados em grelhas não uniformes;
- 3) avaliação comparativa entre os dois modelos.

### Resultados Esperados:

No final, o estudante adquirirá conhecimentos acerca de métodos avançados de vigilância e de aprendizagem automática.

Se o estudo for realizado com profundidade e rigor, poderá ser submetido como artigo para conferência da especialidade.

**Requisitos:**

Média de 14 ou superior nas disciplinas de sinais.

**Observações:**

Trabalho integrado no projecto "ARGUS - Activity Recognition and Object Tracking Based on Multiple Models", projecto FCT com a participação de ISR, INESC-ID e IT.