

# PROJECTE DE DOCTORAT INDUSTRIAL EXPEDIENT PILOT DI 002/2012

## DADES DE L'EMPRESA I DE L'ENTORN ACADÈMIC

**Títol del projecte**

Simulació i optimització energètica de vehicles híbrids endollables (PHEV)

**Empresa**

Centro Técnico de SEAT, S.A. i R cker Lypsa S.L.

**Responsable de l'empresa**

Gerhard Lux

**Universitat**

Universitat Polit cnica de Catalunya

**Director/a de tesi**

Jesús Andrés  lvarez Flórez

**Treballador/a de l'empresa i doctorand/a**

Jorge López Sanz

## BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE DE RECERCA

Les noves tecnologies en l'àmbit de l'automoció impliquen prometedores oportunitats de cara a reduir el consum energètic i les emissions associades al transport, avantatges que es tradueixen en un món més eficient, sostenible i amb menys conflictes geopolítics.

D'altra banda l'entrada de la nova tecnologia requereix la incorporació de nous components tals com la bateria de tracció, el motor elèctric, el carregador...que no són encara prou coneguts sent l'estudi i coneixement d'aquestes noves parts i la seva incorporació en l'estructura del vehicle actual la clau del procés de canvi.

L'objectiu d'aquest projecte de recerca és precisament aportar coneixement pràctic i teòric en la correcte integració d'alguns d'aquests nous components (bateria i electr nica de potència) estudiant el seu comportament tèrmic.

Mitjançant un mètode novedós i amb gran potencial anomenat control predictiu basat en models no lineals (en angl s NMPC) la refrigeració dels components esmentats es durà a terme aprofitant informació futura del recorregut per tal de minimitzar el consum associat als actuadors del cycle refrigeració i maximitzar, a l'hora, la vida útil dels mateixos.