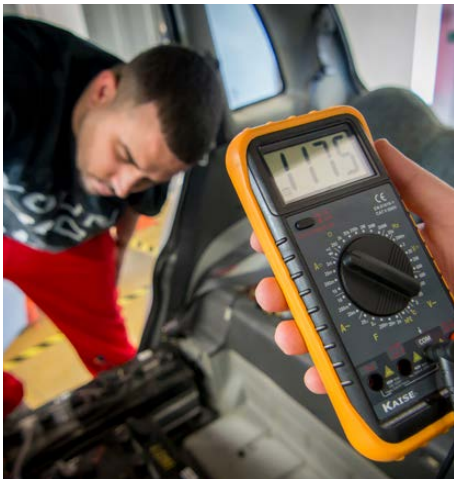
CREVE
Santa Perpètua de Mogoda

CATÀLEG
CREVE

Centre de Recursos del Vehicle Elèctric

VEHICLE ELÈCTRIC
I MOBILITAT SOSTENIBLE
A LA RIERA DE CALDES

AJUNTAMENT DE
SANTA PERPÈTUA
DE MOGODA


KAISE

PRESENTACIÓ

El vehicle elèctric i la mobilitat sostenible contenen oportunitats i reptes per a l'ocupació i la formació.
Apareixen noves necessitats de qualificació i nous requeriments professionals. Es necessiten espais i dotacions per dur a terme activitats de formació i de reciclatge orientades a construir noves trajectòries professionals que permetin millorar i desenvolupar les competències en aquest camp.

L'Ajuntament de Santa Perpetua de Mogoda, amb la col·laboració dels Ajuntaments de l'Eix de la Riera de Caldes, van crear l'any 2013 el Centre de Recursos del Vehicle Elèctric (CREVE) situat al Complex de la Granja Soldevila a Santa Perpètua de Mogoda, amb l'objectiu d'apostar per la formació dels professionals en electromobilitat.

LÍNIES FORMATIVES

- Ús i manipulació del vehicle elèctric
- Desenvolupament i gestió d'infraestructura de recàrrega
- Bateries: identificació i funcionament
- Altres propostes

Convenis vigents per al desenvolupament de les accions:

- Gremi de tallers de reparació i venda d'automòbils i recanvis de Sabadell i Província de Barcelona.
- Gremi d'instal·ladors de Sabadell i Comarca

ÚS I MANIPULACIÓ DEL VEHICLE ELÈCTRIC

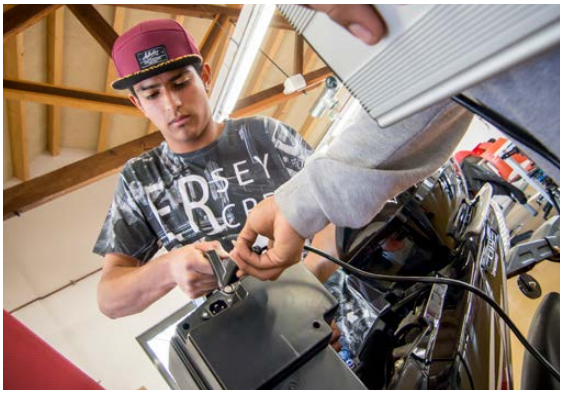
TÍTOL I DESCRIPCIÓ	DURADA	ADREÇAT A
Com es condueix un vehicle elèctric ? Primera aproximació a entendre com és, com funciona, i com es condueix qualsevol vehicle elèctric.	**4 h**	Ciutadania en general i persones usuàries de vehicle elèctric
Prevenció de riscos laborals en la manipulació de vehicle elèctric A partir de les particularitats i els components principals dels vehicles elèctrics, mostrar els riscos laborals específics i els protocols d'intervenció	**5 h**	Personal d'emergències que realitza intervencions en vehicles accidentats
Assistència d'un vehicle elèctric en carretera Si tenim una moto o un cotxe elèctric espatllat a la carretera, què cal fer ?	**5 h**	Col·lectius professionals que fan assistència en carretera
Procediments per la desconnexió i desmuntatge de bateries d'alta tensió en vehicles elèctrics Procediments per saber com desconnectar bateries d'alta tensió amb seguretat	**8 h**	Cossos de seguretat de Via Publica. Mecànics que fan la primera assistència
Reparació i manteniment de motos elèctriques Quins són els manteniments i les reparacions que cal fer a una flota de motos elèctriques?	**12 h**	Mecànics i elèctrics reparadors d'empreses de flota de vehicles
Reparació i manteniment de bicicletes elèctriques assistides Conèixer les patologies típiques, els equips de mesura bàsics, així com els procediments de verificació i manteniment per realitzar les diagnosis i les reparacions més habituals en les bicicletes assistides	**8 h**	Professionals vinculats al món de les dues rodes
Conceptes bàsics de funcionament de la electrònica de potència en el cotxe elèctric Exposició dels principals components que conformen l'electrònica de potència des del carregador fins a la roda del cotxe elèctric. Explicacions sobre el funcionament dels fluxos energètics en cada situació	**8 h**	Professionals mecànics i elèctrics de tallers de multimarca
El *powertrain* del vehicle elèctric. Tipologies Descripció, càlcul i disseny de les tipologies de propulsió elèctrica des de les bateries fins a les rodes del vehicle elèctric.	**4 h**	Dissenyadors industrials, enginyeries, universitaris
Circuit elèctric de baixa tensió del cotxe elèctric Similituds i diferències entre l'elèctric, l'híbrid i el convencional pel que fa a la part elèctrica de baixa tensió (12v o 24v)	**4 h**	Professionals mecànics i elèctrics de tallers de multimarca
Sistemes avançats de comunicació usuari vehicle elèctric i entre vehicles elèctrics Al disposar el vehicle elèctric de menys energia a bord es fa necessari un sistema de comunicació més avançat i complert entre vehicle-usuari, vehicle-vehicle i vehicle-entorn.	**12 h**	Emprenedors, empreses, enginyeries, programadors, universitaris, persones usuàries de vehicle elèctric
Adaptació Curricular CFGM Electromecànica de vehicles automòbils TM10: Vehicle Elèctric i Híbrid Sessions específicament preparades per familiaritzar els alumnes amb el funcionament, components i prestacions del vehicles. Es plantegen 3 sessions independents: -tipologies i característiques dels vehicles elèctrics -vehicles de dues rodes -vehicles de quatre rodes	**4h per sessió**	Per a grups d'alumnes d'Instituts de segon curs CFGM d'electromecànica de vehicles automòbils TM10
Adaptació Curricular CFGM Electromecànica de vehicles automòbils: Vehicle Elèctric i Híbrid Funcionament, característiques i prestacions dels vehicles a partir d'un conjunt de pràctiques específicament dissenyades per a que l'alumnat de cicle segueixi els continguts de vehicle elèctric i híbrid.	**20h nivell 1** **20h nivell 2**	Docents de Formació Professional d'electromecànica de vehicles

DESENVOLUPAMENT I GESTIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE RECÀRREGA

TÍTOL I DESCRIPCIÓ	DURADA	ADREÇAT A
Com es carrega un vehicle elèctric ? Tipus i tendències de connectors per vehicles elèctrics. Tot allò que cal que l'usuari/ ària conegui a l'hora de carregar el seu vehicle elèctric. Tipologies de recàrrega i recomanacions	**4 h**	Ciutadania en general Empreses o administracions amb flota de vehicles elèctrics
Tipologies i funcionament d'infraestructures de recàrrega Descripció i característiques de totes les tipologies d'estacions de recàrrega per VE	**4 h**	Professionals de serveis municipals, empreses instal·ladores i qualsevol professional interessat
Instal·lació de estacions de recàrrega per vehicles elèctrics segons la ITC-BT52 Disseny, càlcul i muntatge per a la instal·lació de punts de recarrega en edificacions segons la normativa ITC-BT52	**20 h**	Professionals del sector
Estacions de recarrega en la Via Pública Reparació i manteniment de les estacions de recàrrega a la Via Pública	**8 h**	Professionals de serveis municipals, empreses instal·ladores i qualsevol professional interessat
Protocols de comunicació entre estacions de recàrrega Conèixer i gestionar, a través dels protocols de comunicació, el flux de dades que generen les estacions de recàrrega	**8 h**	Professionals de l'àmbit
El vehicle elèctric i la *Smart Grid* Conceptualització i disseny de sistemes d'interacció del vehicle elèctric amb les xarxes elèctriques bidireccionals i intel·ligents	**4 h**	Emprenedors, empreses, enginyeries, universitaris
Adaptació Curricular CFGM d'instal·lacions Elèctriques i Automàtiques: Instal·lacions de punts de recàrrega (ITC) BT 52 Sessions específicament preparades per familiaritzar l'alumnat amb el vehicle elèctric i els funcionament dels punts de recàrrega. Es plantegen 2 sessions independents: • **Instal·lació en habitatge unifamiliar** • **Instal·lació en aparcaments**	**4h per sessió**	Grups d'alumnes d'Instituts del 2n. Curs de CFGM Instal·lacions Elèctriques i Automàtiques.
Adaptació Curricular CFGM d'instal·lacions Elèctriques i Automàtiques: Instal·lacions de punts de recàrrega (ITC) BT 52 Continguts i normativa aplicable a les instal·lacions de punts de recàrrega de vehicle elèctric incorporats a l'estructura curricular del CFGM. Es treballarà un paquet de pràctiques específicament dissenyades per a la impartició docent de la instal·lació d'aquest punts de recàrrega als habitatges unifamiliars, els aparcaments i els sistemes de gestió de recàrrega	**20 h**	Docents de Formació Professional d'Instal·lacions elèctriques i automàtiques EE 10

BATERIES: IDENTIFICACIÓ I FUNCIONAMENT

TÍTOL I DESCRIPCIÓ	DURADA	ADREÇAT A
Com funciona una bateria d'un cotxe elèctric ? El cofre de bateries es comporta molt diferent a l'equivalent tanc de carburant d'un vehicle tèrmic. Conceptes bàsics per un ús correcte com a usuari	**4 h**	Ciutadania i persones usuàries de cotxe elèctric particulars o flota d'empresa
Com funciona el *battery pack* d'un vehicle elèctric ? Identificació de tipologies de *battery packs* en vehicles (bici, moto, cotxe, furgoneta...) interpretació del funcionament en cada cas i tècniques de manteniment i reparació	**8 h**	Professionals mecànics i elèctrics de tallers multimarca, altres professionals de l'àmbit i estudiants de cicles formatius
Electrònica de control de la vida útil del *battery pack* (BMS) Entendre el funcionament de l'electrònica de control (BMS). Interpretació de la monitorització que fa un BMS i manipulació de paràmetres de control per assegurar la millor vida útil possible pel *battery pack*.	**8 h**	Programadors i enginyers electrònics
Tipologies de bateries pels vehicles elèctrics. Tendències de futur Coneixement sobre les noves tendències tecnològiques de bateries per vehicles elèctrics. Característiques i valoracions sobre la seva possible implementació en el futur	**4 h**	Dissenyadors industrials, enginyeries, cicles formatius i universitaris
Segona vida útil de les bateries d'un vehicle elèctric Aplicació de bateries a altres usos. Disseny, càlculs i projectes	**8 h**	Dissenyadors industrials, enginyeries, cicles formatius i universitaris
Reciclatge de bateries. Triatge dels seus components Identificació de components químics que conforma una bateria de VE. Procediments de desballestar i tria de materials de les bateries	**4 h**	Professionals de l'àmbit industrial, enginyeries, cicles formatius i universitaris

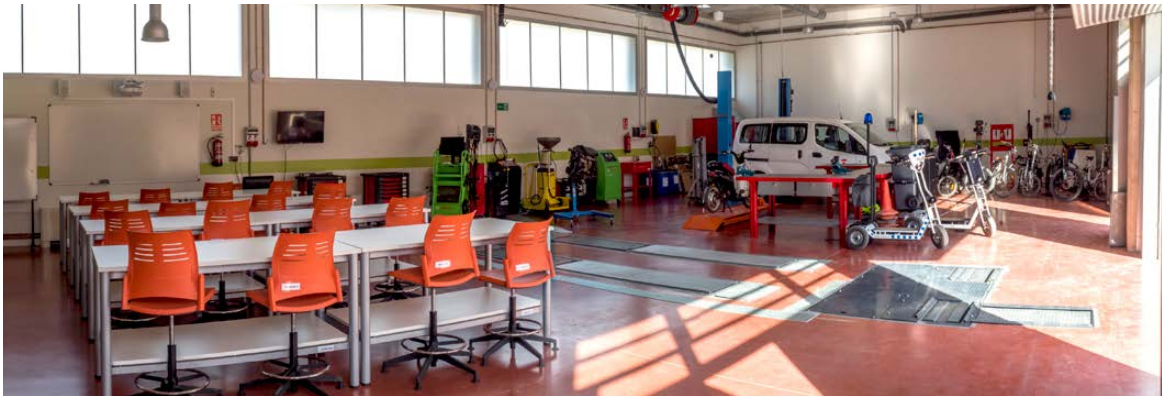


EQUIPAMENT

- Vehicles elèctrics (furgoneta, motos, bicicletes)
- Equips didàctis pila hidròg en
- Entrenadors punts de recàrrega en habitatges
- Entrenadors punts de recàrrega en edificacions
- Bateries
- Equips automoció

ALTRES PROPOSTES

- Asessorament a empreses per al canvi de flota de vehicles convencionals a vehicles elèctrics
- Projectes de sensibilització



CREVE
Santa Perpètua de Mogoda

CONTACTE

Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda
CREVE (Centre de Recursos del Vehicle Elèctric)
Desenvolupament Local
Plaça del Treball, 1
08130 Santa Perpètua de Mogoda

http://vehicleelectric.rieradecaldes.com
Telf: 935446163 ext 408
vehicleelectric@rieradecaldes.com
@pespm
@pespm
HASHTAG #veSP

VEHICLE ELÈCTRIC
I MOBILITAT SOSTENIBLE
A LA RIERA DE CALDES

AJUNTAMENT DE
SANTA PERPÈTUA
DE MOGODA