

Gestió per la remuntada del Màster MUESAEI al Campus UPC de Vilanova i la Geltrú

Resum

UNITAT TRANSVERSAL DE GESTIÓ
CAMPUS DE VILANOVA I LA GELTRÚ

MAIG 2015

Gestió per la remuntada del Màster MUESAEI al Campus UPC de Vilanova i la Geltrú.

Descripció de la situació prèvia

A finals de juliol del 2012 s'aprova la memòria de verificació del Màster Universitari d'Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI), que substituïa al Segon Cicle d'Automàtica i Electrònica Industrial. La impartició d'aquest Màster començava al setembre.

S'aconsegueix matricular 9 estudiants al curs 2012/13 (5 al setembre i 4 al febrer), al curs següent (2013/14) no es va aconseguir a data 10 de juliol de 2013 tenir els 10 estudiants necessaris per tal de poder continuar amb la impartició del màster.

Davant d'aquesta situació adversa es reuneix l'equip directiu amb els professors del Màster per decidir continuar endavant amb la impartició del Màster després de l'any de suspensió temporal.

- **Objectius establerts**

L'objectiu principal era tornar a obrir el màster amb un mínim de 20 estudiants i amb una revisió de continguts i estructura per fer-lo més atractiu pels estudiants.

- **Descripció dels treballs o les accions que s'han dut a terme**

A continuació es detallen les accions realitzades per tal d'aconseguir l'objectiu de tenir almenys 20 estudiants.

- Es va formar una comissió d'experts per a que revisés el màster i proposés canvis en la estructura i continguts per fer-lo més atractiu. La comissió es va reunir durant els mesos de gener, febrer i març i va elaborar un informe amb data 3 d'abril. En aquest informe es feien recomanacions per fer el Màster més professional i adequat a la demanda i orientat a les empreses del sector, aquestes recomanacions es van fer sobre: estructura acadèmica, organització docent, promoció, recursos i les relacions amb les empreses.

Es va destinar una persona del PAS que es va incorporar per realitzar la promoció, el seguiment de la preinscripció i les relacions amb els estudiants i les empreses. La comissió del Màster està formada per aquest PAS assignat, el cap de la Unitat de Suport a la Docència i Qualitat (USDQ), el Cap de Serveis de la UTG, el cap d'estudis, el coordinador del Màster, PDI de la titulació i estudiants.

La Comissió de Màster va fer el seguiment de les actuacions portades a terme i a finals de juny del 2014 encara no hi havia els 10 estudiants amb l'avançament de pagament de matrícula fet. En aquell moment va haver una crisi on semblava que tots els esforços esmerçats no donarien el resultat previst, i no podríem arribar als 10 estudiants amb el pagament fet, i el Màster seria suspès definitivament, tot i tenir uns 24 estudiants interessants en cursar el Màster.

Després d'analitzar la situació amb la Vicerectora, des del Vicerectorat d'Estudis es va donar llum verda a la continuació dels estudis, a 10 de Juliol vam tenir els 10 matriculats. I finalment al setembre hi havia 24 nous estudiants amb el que vam poder obrir el Màster.

Una vegada es va començar el curs 2014/15 es va fer un seguiment dels estudiants molt exhaustiu, tant per part del PAS com del PDI. Com a resultat d'aquest seguiment es van realitzar canvis en la estructura docent. Entre altres accions es va decidir saber la opinió real dels estudiants i per això es va fer un grup focal amb el suport del GPAQ. Aquestes consultes es van fer al desembre del 2014 i a resultes d'aquestes reunions es va realitzar un informe executiu que s'està aplicant en aquests moments.

Algunes de les accions que s'estan implementant es la creació d'optatives específiques pels estudis de Grau de Disseny Industrial i del Grau de Mecànica per tal que puguin accedir al Màster sense necessitat de fer assignatures d'anivellament dins del Màster.

- **Valoració econòmica**

Des del punt de vista econòmic la part més important ha estat l'assignació d'una persona del PAS que es dedica a la gestió de l'admissió i seguiment dels estudiants i per la part material ha hagut una inversió d'uns 11.000 € en equipament docent.

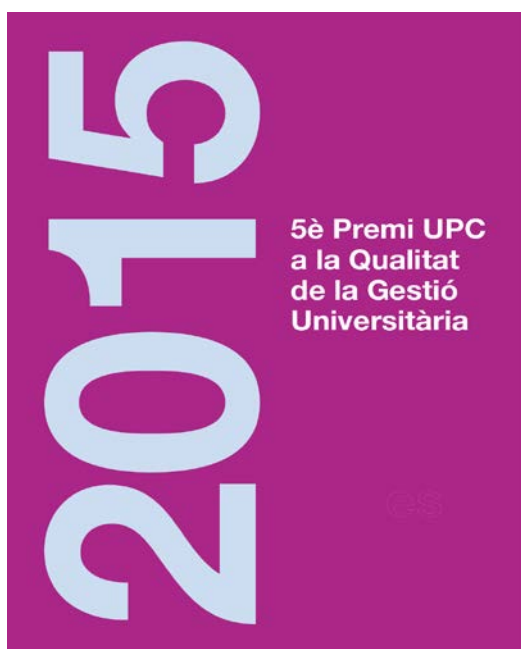
- **Avaluació dels resultats**

Aquest curs 2014/15 han entrat 24 estudiants en front dels 5 del primer any 2012/13. El rendiment d'aquests estudiants es quasi bé del 100%, esperem que el curs que ve es titulin la majoria d'estudiants.

Un aspecte important que s'ha aconseguit és la presència d'estudiantat internacionals: un 30% dels estudiants són estudiants estrangers. Aquesta aflluència d'estudiants estrangers afegeix un aspecte més a la gestió del Màster, i necessita d'un tractament personalitzat que només es pot donar si hi ha una persona dedicada a aquestes tasques amb el suport de la resta de Serveis de la UPC i d'Escola.

Un 80% dels estudiants fan pràctiques a l'empresa, això fa que el nostre Màster sigui molt relacionat amb el món laboral. En aquest punt podem remarcar el Consell Assessor del Màster que està constituït per empreses com Saint Gobain, Kuka Robots, AKO, APPLUS IDIADA, CIEAUTOMOTIVE Vilanova o PRYSMIAN,

La valoració dels resultats es molt positiva, s'ha aconseguit reflotar el Màster. Es aquesta nova manera de gestionar on tots i cadascun en el seu paper: l'Equip Directiu establint i portant a terme polítiques d'actuació, el PDI en l'àmbit de la docència, el PAS amb la gestió i els estudiants aportant les seves idees de millora, fa que ens posem d'acord en els objectius i les estratègies per aconseguir-los d'una manera ràpida i àgil. Continuarem treballant tots junts per fer que el nostre Màster sigui un referent dins i fora de la UPC.



Gestió per la remuntada
del Màster MUESAEI
al Campus UPC de Vilanova i la Geltrú

UNITAT TRANSVERSAL DE GESTIÓ
CAMPUS DE VILANOVA I LA GELTRÚ

MAIG 2015

Gestió per la remuntada del Màster (MUESAEI) al Campus de Vilanova i la Geltrú

Descripció de la situació prèvia

A finals de juliol del 2012, s'aprova la memòria de verificació del Màster Universitari d'Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI), que substituïa al "*Segon Cicle d'Automàtica i Electrònica Industrial*", el curs començava al setembre, d'aquell mateix any!

El primer correu electrònic que es va enviar per poder fer promoció i captar estudiants va ser:



MUESAEI APROVAT! Feinar a fer

JAUME PEREZ per a: Acadèmica EPSEVG, adriana.fernandez, Monica Casamian/UPC, neus.salleras, Victor Agramunt

30/07/2012

[Mostra](#)

Hola a tots,

Han aprovat el Màster MUESAEI!!!

<http://www.epsevg.upc.edu/estudis-epsevg/masters/muesaei>

Ara, com ja sabeu, el que no tenim és estudiants, així que haurem de buscar-los de sota de les pedres... Així que si sabeu d'algú hem de fer que s'apunti :-)

Aquí va un petit llistat de coses a fer i la persona que crec que té la informació, però si algú sap alguna cosa que ho digui.

Amparo: Pots buscar si hi ha estudiants que han entrat a grau i estan titulats a Eng. Tècniques.

Victor: Hem de donar més visibilitat al Master.

Roman i Jaume: admetre als estudiants.

SIAE: posar a l'aplicació de preinscripció que han estat acceptats els que ho han demanat.

Jaume: seleccionar possibles estudiants per fer el master, (E.T. titulats) de PRISMA per fer un mailing.

Informació per tots:

El segon cicle encara fa docència a primer i conviurà amb la docència de segon.

Els complements de formació seran 30 crèdits i hi ha assignatures de grau i de màster que es poden fer.

Victor: s'haurà de fer un apartat a la web amb els complements de formació que s'ha d'actualitzar

Neus: Actualitzar els complements a la web

Fins ara...

Salut!!!

JAume

En aquell moment feia poc que havia entrat un equip directiu nou, amb el que això implica des de l'àmbit de la gestió: nous sotsdirectors, noves línies d'actuació, etc... Una de les primeres accions que es va fer va ser publicar-ho al web de l'Escola, i comunicar-ho al Diari de Vilanova. El Diari va fer una notícia que va publicar el dia 3 d'agost del 2012 que podeu trobar a l'annex 1.

Sense pràcticament promoció ni temps, es va aconseguir matricular a 5 estudiants al curs 2012/13-1 i , al febrer es van matricular 4 estudiants més.

Curs 2013/14. Suspensió temporal del Màster.

Al curs 2013/14 al haver 5 sol·licituds validades a 10 de Juliol de 2013 no va ser possible admetre nous estudiants aquell any (curs 2013/14), amb el que el Màster va quedar suspès temporalment. A continuació es troba el fragment del calendari acadèmic on s'indica que els màsters amb menys de 10 estudiants seran suspesos temporalment:

“A data 10 de juliol, segons el document Criteris i procediment per a la suspensió i desprogramació de titulacions/itineraris, aprovat pel Consell de Govern del 30/01/2013, es revisaran els programes d'estudis amb menys de 10 estudiants amb reserva de plaça pagada. Aquests estudiants seran reassignats a altres màsters. Abans d'aquesta data es farà una anàlisi de les dades i consultes prèvies amb els implicats.”

El Màster va entrar en un any de suspensió temporal, si al curs següent no hi havia 20 inscrits el Màster es tancaria definitivament.

Objectius establerts

Al gener del 2014, es va realitzar una reunió amb els professors implicats en el Màster per decidir si es volia continuar amb la impartició de classes al Màster o no, els professors van estar d'acord en continuar apostant pel Màster. La opinió generalitzada era que calia un nou enfocament i una nova manera de fer, l'objectiu principal era tornar a obrir el Màster amb un mínim de 20 estudiants, amb una revisió de continguts i estructura per fer-lo més atractiu pels estudiants.

Descripció dels treballs o les accions que s'han dut a terme

A continuació es detallen les accions realitzades per tal d'aconseguir l'objectiu de tenir almenys 20 estudiants.

- Es va formar una comissió d'experts per a que revisés el Màster i proposés canvis en la estructura i continguts per fer-lo més atractiu. La comissió es va reunir als mesos de gener, febrer i març i va elaborar un informe amb data 3 d'abril. Aquest informe incorporava recomanacions per fer el Màster més professional, adequat a la demanda i orientat a les empreses del sector. Aquestes recomanacions es van fer sobre:
 - Estructura acadèmica:
 - i. Es va demanar a la comissió que les modificacions que proposés no fossin substancials, es a dir que es poguessin realitzar els canvis sense necessitat de tornar a verificar el títol.
 - ii. Es va introduir dues assignatures optatives d'anivellament a primer curs, una dirigida als mecànics i una altra dirigida als elèctrics/electrònics.
 - iii. Va fer recomanacions específiques per a cada assignatura de canvis de temari.

- iv. El tercer curs es va reconvertir per transformar les assignatures en miniprojectes.
- Organització Docent
 - i. Es va demanar fer el primer curs amb blocs horaris de 2 assignatures cada cinc setmanes, es a dir 10 hores per setmana de cada assignatura.
 - ii. El segon curs seria un curs tradicional com a la resta de cursos dels graus, 15 setmanes per assignatura.
 - iii. El tercer curs s'organitzaria per miniprojectes, amb un horari flexible.

La nova estructura acadèmica va ser presentada al SGA per analitzar si les modificacions plantejades es podien realitzar sense necessitat de tornar a verificar el títol, el resultat de l'anàlisi va resultar positiu i es van poden implementar els canvis.

A partir d'aquell moment es comença a fer els canvis a nivell d'encàrrec docent, horaris, calendaris, guies docents, publicació d'informació, etc. Aquesta implementació es va fer principalment a través dels sistemes d'informació:

- PRISMA i aplicació de preinscripció de la UPC.
- Gestió de la Organització Docent (GOD) de l'EPSEVG.
- Web de l'EPSEVG.

En aquest punt va estar de vital transcendència l'assignació d'una persona del PAS per tal que donés suport a la promoció, admissió d'estudiants i contactes amb empreses. Aquesta persona juntament amb el cap de la Unitat de Suport a la Docència i Qualitat (USDQ), supervisats per el Cap de serveis de la UTG, participen a la comissió del Màster, formada pel coordinador del Màster, el cap d'estudis, estudiants i els professors que imparteixen docència. Aquesta comissió s'encarrega del seguiment i millora del Màster.

La promoció va ser un aspecte que es va cuidar molt, es van fer xerrades a l'escola amb els estudiants que es titulaven aquell curs, xerrades amb el col·legi d'enginyers, a altres escoles, i es van fer cartells, díptics, es van utilitzar les xarxes socials per tal d'incrementar la presència del nostre Màster als mitjans de comunicació dels que disposàvem.

Es va buscar una imatge del Màster que representés els sistemes intel·ligents i després d'analitzar-ne diverses, es va escollir la que es presenta en el cartell de promoció del Màster.




UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
 de Vilanova i la Geltrú

938967701
 info.epsevg@upc.edu

MÀSTER UNIVERSITARI CAMPUS UPC VILANOVA
ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS
I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL
ESPECIALITAT EN SISTEMES INTEL·LIGENTS (SMART SYSTEMS)

DIRIGIT A
 Graduats i Enginyers Tècnics Industrials.
 Especialitats: Electricitat, Electrònica,
 Mecànica, Química, Disseny Industrial.
 Enginyers Tècnics de Telecomunicació.
 Accés directe sense complements

INFORMACIÓ ACADÈMICA
 Modalitat: Presencial.
 Idioma d'impatrició: Català, castellà i anglès.
 Dedicació de l'estudi: Temps complet o parcial
 Càrrega lectiva: 90 ECTS (1,5 anys)
 Horaris: Tarda (17h a 21h)
Places: 30

MÉS INFORMACIÓ
 Terminis de preinscripció i sessions informatives a:
<http://www.epsevg.upc.edu/muesaei>


WWW.EPSEVG.UPC.EDU · @UPCVILANOVA · FACEBOOK/UPCVILANOVA · Tel +34 938967701 · INFO.EPSEVG@UPC.EDU

Es va contactar amb empreses per tal que col·laboressin proposant Convenis de Col·laboració específics pel Màster.

Juny/Juliol 2015 Seguiment de la comissió de Màster e informe de situació.

La comissió del Màster va fer el seguiment de les actuacions portades a terme fins l'11 de juny i es van revisar les guies docents.

Com a resultat de totes les accions realitzades durant els mesos anteriors, a data 28 de juny de 2014 ja teníem uns 20 estudiants interessats en Màster però que encara no havien fet l'avançament del pagament de la matrícula. En aquell moment va haver una "crisi" on semblava que tots els esforços esmerçats no donarien el resultat previst i no

podríem arribar als 10 estudiants amb el pagament fet. Cal dir que, segons normativa UPC, a data 10 de juliol han d'haver 10 estudiants amb l'avançament de matrícula pagat. Ens trobem en aquell moment que hi ha estudiants que encara no han llegit projecte i que per tant no poden fer el pagament, i d'altres que tenen pensat entrar al setembre i a les seves universitats encara fan exàmens al setembre. A continuació es transcriu l'informe tècnic que va elaborar el Cap de la USDQ del 28 de juny on s'explica aquella situació i la solució aportada:

Informe del 28 de Juny

Problema

La resolució de places es pot fer com a molt aviat el dia 10 de Juliol, i els estudiants a partir d'aquell moment podrien pagar la reserva de plaça i això portaria a que no hi haguessin els 10 estudiants amb l'avançament de matrícula pagada en data 10 de Juliol i desprogramessin el MUESAEI tot i que a finals de Juliol podríem tenir els 10 i fins i tot els 20 estudiants que calen.

Situació de la preinscripció del MUESAEI.

Resum d'estadístiques de les sol·licituds

<i>Sol·licituds en elaboració:</i>	<i>8</i>
<i>Sol·licituds pendents de pagar:</i>	<i>6</i>
<i>Sol·licituds pendents:</i>	<i>1</i>
<i>Sol·licituds validades:</i>	<i>7</i>
<i>Sol·licituds admeses:</i>	<i>2</i>
<i>Sol·licituds no admeses:</i>	<i>0</i>
<i>Sol·licituds fora termini:</i>	<i>0</i>
<i>Sol·licituds finalitzades:</i>	<i>0</i>
TOTAL:	24

Pla d'acció

Es proposen les següents accions:

- 1. Analitzar la situació amb la Vicerectora d'Estudis i la cap de l'Àrea Acadèmica de la UPC.*
- 2. Respecte al llistat d'estudiants que volen accedir al Màster, s'ha de tenir en compte que potser hi ha alguns estudiants que no han fet la preinscripció però que segurament faran el Màster*
- 3. Convocar a la Comissió Docent del Màster en caràcter urgent per analitzar la documentació aportada i fer l'admissió dels estudiants i estudiï cada cas per determinar si poden fer el pagament abans del 10 de Juliol o bé després. També haurà d'estudiar els casos que demanen convalidacions de persones que venen del segon cicle o altres màsters.*

4. *Un cop feta la admissió avisar als estudiants que facin l'avançament de matrícula, abans del dia 10.*
5. *Establir mecanisme que a mesura que les sol·licituds estiguin en disposició de ser admeses, s'admetin, per exemple delegant aquest "tràmit" al Cap d'Estudis.*

Després de parlar amb la vicerectora i veien els estudiants que es volien matricular, des del Vicerectorat d'Estudis es va donar llum verda a la continuació dels estudis, a 10 de Juliol vam tenir els 10 matriculats. I finalment al setembre hi havia 24 nous estudiants amb el que vam poder obrir el Màster.

Curs 2014/15. Millora continua del MUESAEI

Una vegada es va començar el curs 2014/15 es va fer un seguiment dels estudiants molt exhaustiu, tant per part del PAS com del PDI. Com a resultat d'aquest seguiment es van realitzar:

- *Canvis als horaris al setembre del 2015, la estructura de 10 hores per setmana durant 5 setmanes es va transformar a 5 hores per setmana durant les 10 darreres setmanes del curs. A l'annex 2 es troben els horaris antics i nous.*

Es va realitzar un canvi de coordinador del Màster. Aquest nou coordinador es un expert en metodologies àgils, metodologies que s'estan aplicant de manera incipient en les reunions de la comissió de Màster. Entre altres accions es va decidir conèixer la opinió real dels estudiants, i per això es va fer un grup focal amb el suport del GPAQ. Aquestes consultes es van fer el 23 desembre del 2014 i a resultes d'aquestes reunions es va realitzar un informe executiu amb millores que s'està aplicant en aquests moments.

A continuació es detallen algunes de les propostes que es van suggerir:

- *Convé clarificar al màxim l'orientació "real" del Màster (si és teòrica o aplicada o un mix). Independentment de la que sigui (els estudiants prefereixen l'aplicada o professional de manera contundent per raons òbvies), no és bo que hi hagi una dissonància entre allò que es promet i allò que es lliura.*
- *Convé tornar a enfocar la fase d'anivellament (lligada al perfil heterogeni d'estudiants d'entrada) per a que realment compleixi la seva finalitat i explicitar/repensar la càrrega real d'hores de feina que representa el Màster pels estudiants per a que sigui realment compatible amb el fet de treballar.*
- *Convindria generar un sistema de "tutorització" dels estudiants; per tal que sentin que tenen un suport continuat.*

En aquests moments s'està treballant en la línia de les recomanacions que es desprenen de l'informe realitzat. Com exemple cal assenyalar que una de les accions més rellevants que s'està implementant és la creació d'optatives específiques pels estudis de Grau en Disseny

Industrial i de Grau en Mecànica, per tal que els estudiants puguin cursar el Màster sense necessitat de fer assignatures d'anivellament.

Valoració econòmica.

Des del punt de vista econòmic, la part més important ha estat l'assignació d'una persona del PAS per tal que donés suport a la promoció, admissió d'estudiants i contactes amb empreses. A més ha fet el seguiment dels estudiants amb la col·laboració del Cap de la USDQ i el Cap de Serveis de la UTG. Aquesta persona i les seves tasques han estat molt ben valorades pels estudiants de Màster.

Per altra banda en l'aspecte material s'ha fet una inversió en material de laboratori per desenvolupar les pràctiques del Màster d'uns 11.000 €

Avaluació dels resultats.

Organització Acadèmica

Els horaris del primer curs del Màster són "especials", es a dir, no segueixen l'estàndard de la resta d'horaris de l'escola, es concentren per la tarda de 19 a 21 o de 17 a 19 de manera alterna anualment per tal que els estudiants que no puguin accedir de 17 a 19 puguin fer el Màster de 19 a 21 a temps parcial. A més una assignatura es fa durant un període de temps i no durant tot el quadrimestre, s'ha aconseguit compaginar aquesta tipologia d'horaris amb la resta d'horaris de la escola.

Resultats acadèmics

La següent taula mostra l'evolució dels matriculats i els estudiants d'entrada. Podem observar que aquest curs 2014/15 ha estat admesos 24 estudiants davant dels 5 del primer any 2012/13, s'ha multiplicat per 5 els nombre d'estudiants admesos, i aquests 24 podrien ser més si s'hagués obert la entrada al 2014/15-2, però es va decidir no obrir per tal que els estudiants que volen fer el Màster tinguin la possibilitat de seguir el Màster amb normalitat. Es a dir, primer quadrimestre faran el primer curs i el segon quadrimestre el segon curs, i no començar pel segon curs sense haver cursat el primer. El rendiment d'aquests estudiants es quasi bé del 100%, i esperem que el proper curs es titulin la majoria d'estudiants.

	12/13-1	12/13-2	13/14-1	13/14-2	14/15-1	14/15-2
Estudiants entrada	5	4	0	0	24	0
Estudiants matriculats	5	8	7	6	29	25

Estudiants internacionals

Un aspecte important que s'ha aconseguit és la participació d'estudiants internacionals: un 30% dels estudiants són estrangers, uns han estudiat a la nostra

escola, com són estudiants malaisis (3) i altres de Sud-Amèrica (5) que han vingut directament a cursar el Màster.

Aquest caràcter internacional continuarà en el proper curs 2015/16. En aquests moments on estem en període de preinscripció, ja hi ha admesos uns 9 estudiants estrangers.

Aquesta aflluència d'estudiants estrangers afegeix un aspecte més a la gestió del Màster ja que els tràmits que han de realitzar aquests estudiants: beques, pre-matrícules, visats, documents per obtenir finançament dels bancs, entre d'altres. Aquesta gestió necessita d'un tractament personalitzat que només es pot donar si hi ha una persona a disposició dels estudiants com a referència per resoldre els seus dubtes.

Relació amb les empreses

Respecte a les pràctiques en empresa un 80% dels estudiants fan pràctiques en empresa, això fa que el nostre Màster sigui molt relacionat amb el món laboral. En aquest punt podem remarcar que el Consell Assessor del Màster està constituït per empreses com Saint Gobain, Kuka Robots, AKO, APPLUS IDIADA, CIEAUTOMOTIVE Vilanova o PRYSMIAN.

Promoció

S'han realitzat díptics nous per la promoció del Màster, veure annex 3. Així com presentacions digitals, veure annex 4, per fer promoció del Màster a altres escoles de la UPC i de fora de la UPC, també s'ha fet promoció del Màster a diferents fires, empreses, col·legis professionals, etc.

Objectius

- El principal objectiu es aconseguir, com a mínim, els 20 estudiants per el curs vinent, i si pot ser 30. En aquests moments tenim uns 9 estudiants de fora que ja han pagat la preinscripció.
- El tercer curs és un curs "especial" igual que el primer en quan a horaris i s'està treballant per resoldre l'encaix entre aquests horaris i la resta d'horaris de l'escola i del propi Màster.
- En breu es faran reunions amb els estudiants per tal de veure quins son els miniprojectes i Treballs fi de Màster en que estan interessats els estudiants per tal de poder oferir aquests treballs en les línies que volen els estudiants.
- S'estan preparant assignatures en l'àmbit de la electrònica, que s'oferiran als estudiants de Grau de Mecànica i del Grau de Disseny per tal que puguin arribar al Màster amb aquests coneixements, i no els hi calgui fer les assignatures d'anivellament.

Conclusions: una feina de tots

La valoració dels resultats es molt positiva, s'ha aconseguit remuntar el Màster, per l'escola perdre l'únic Màster hagués estat un fracàs.

El treball col·laboratiu entre l'equip directiu, els membres del PAS i el PDI per tal de tirar endavant aquesta remuntada ha fet possible l'objectiu de reflatar el Màster. Això ha sigut un èxit del PDI de l'Escola i del PAS de la UTG del Campus de Vilanova i la Geltrú.

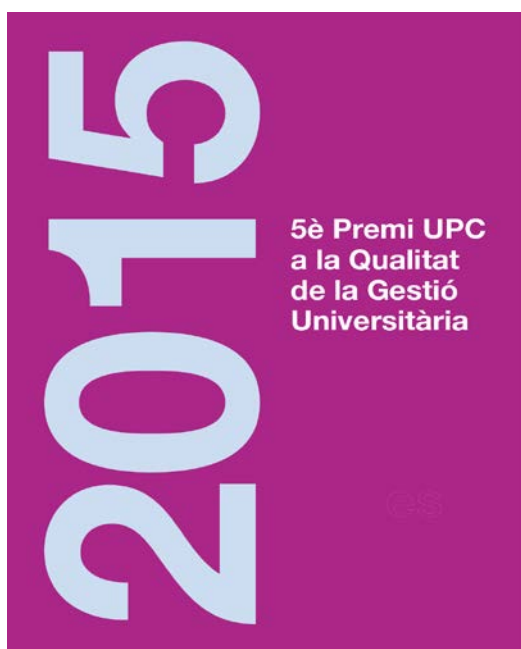
En aquesta remuntada han intervingut moltes persones, creiem que tots els membres de la UTG en un punt o altre estan involucrats. Un resultat molt positiu es la inclusió en la manera de treballar de les metodologies Àgils, tal com s'ha comentat anteriorment, el nou coordinador del Màster les aplica en molts dels projectes que ell realitza amb estudiants i personal del Campus.

L'aplicació d'aquestes metodologies permet que la qualitat amb el seu cercle PDCA, (Planificar, Fer, Controlar i Actuar) l'anem aplicant cada vegada més i més ràpidament amb el que la millora constant és un fet i els resultats es veuen.

Ara estem en un punt en el que ja anem establint objectius en funció del que ens demanen els estudiants i amb el que nosaltres (PAS i PDI) detectem que es podria millorar, i anem proposant millores tots i cadascun de nosaltres, primer des del nostre àmbit i després inclús proposem accions que no estan dins del nostre àmbit però que creiem que poden ser positives per tirar endavant.

Aquesta manera de gestionar provoca que es facin canvis que a priori semblen contraproductius, com per exemple canviar uns horaris quan ha començat el curs. Es fan canvis en el mateix moment que es detecten els problemes. Això, que sembla "normal", no ho es tant, ja que en una situació "normal" potser es farien en un altre quadrimestre o en el curs següent, i els estudiants que ho han patit no veurien els resultats de les seves queixes o suggeriments.

Es aquesta nova forma de gestionar on tots i cadascun de nosaltres en el seu paper, l'Equip Directiu establint i portant a terme polítiques d'actuació, el PDI en l'àmbit de la docència, el PAS amb la gestió i els estudiants aportant les seves idees de millora, fa que ens posem d'acord en els objectius i les estratègies per aconseguir-los d'una manera ràpida i àgil. Continuarem treballant tots junts per fer que el nostre Màster sigui un referent dins i fora de la UPC.



Gestió per la remuntada del Màster (MUESAEI) al campus de Vilanova i la Geltrú

ANNEXOS

1. Portada Diari Vilanova
2. Horaris
3. Díptic
4. Presentació

UNITAT TRANSVERSAL DE GESTIÓ
CAMPUS DE VILANOVA I LA GELTRÚ

MAIG 2015

ANNEX 1. Notícia apareguda al Diari de Vilanova el dia 3 d'Agost de 2012



Nou màster de la UPC per al pròxim curs

El proper curs 2015-2016 s'iniciarà al Campus de la UPC a Vilanova i la Geltrú la primera edició del Màster Universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUSA-TE).

Aquest màster té com a objectiu formar professionals d'alt nivell en l'àmbit de l'automatització i l'electrònica industrial. El control automàtic i l'electrònica industrial són tecnologies crítiques, fonamentals per al desenvolupament d'una societat cada cop més orientada vers la informació i el coneixement com a base per a la presa de decisions i per al funcionament de qualsevol sistema de control automatitzat o robotitzat.

Els alumnes que facin el curs podran donar resposta a la demanda dels sectors relacionats amb qualsevol procés productiu i sistemes relacionats amb la generació, distribució i emmagatzematge d'energia, el sector del transport o la logística.

Formar professionals
La finalitat de l'especialitat en Sistemes Intel·ligents és la formació de professionals capaços de gestionar tot el cicle de vida dels sistemes intel·ligents, des del seu

disseny fins al seu desenvolupament, implementació i verificació en qualsevol àmbit d'aplicació on es requereixin funcions de detecció, actuació i control.

El sistema intel·ligent, entès com els que són capaçs d'interactuar en el seu entorn amb altres sistemes, extenem el seu camp d'aplicació a múltiples àmbits de l'enginyeria. S'emfatitza la intel·ligència del sistema com l'operació autònoma basada en el control per aconseguir una eficiència energètica més gran, reduir costos i maximitzar rendiments.

Aquesta especialitat posa l'accent en la integració de tecnologies diferents, grandàries dels components i dels materials en un sol sistema. Amb tot, ofereix un enfocament interdisciplinari de treball per a donar una solució tecnològica integrada.

El màster s'impartirà en la modalitat de presencial i en horari de tarda. Té una càrrega lectiva de 90 crèdits ECTS i una durada d'un any i mig.

Segons s'ha informat des de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG), el període de preinscripció en fins el 6 de setembre. D'altra banda, fa uns dies, en concret el 27 de juliol passat, l'Agència per

a la Qualitat del Sistema Universitari (AQUS) de Catalunya va valorar positivament la sol·licitud de verificació del títol oficial de Màster Universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial per a que sigui impartit a l'EPSEVG.



EPSEVG farà el nou màster, a partir del curs proper

27/08/15

L'apunt

Àmbit de treball per als futurs titulats en el nou màster

L'enginyer en sistemes automàtics i electrònica industrial pot desenvolupar la seva professió en diferents feines.

Els professionals formats en aquest màster poden ser analistes de sistemes, detectant i diagnosticant possibles fallades dels sistemes d'automatització també dissenyadors de sistemes electrònics intel·ligents.

Altres feines són responsable de manteniment de sistemes automatitzats, dissenyador de nous sistemes d'automatització, responsable del funcionament dels sistemes de monitorització i supervisió dels sistemes controlats,

realització de nous sistemes o components automàtics i especialista en instrumentació industrial, analista i test de sistemes d'automatització.

A més, es pot treballar en altres aspectes com ara l'anàlisi, disseny i realització de sistemes: domòtics, d'enginyeria biomèdica, de sistemes automàtics per al medi ambient, compra i venda de sistemes automàtics, responsable de projectes d'automatització i impulsor de noves empreses innovadores en sistemes automàtics per a industrial o no industrial (robots mòbils, noves màquines i dispositius automàtics amb visió artificial...).

ANNEX 2. Canvi dels horaris de Màster.

MUESAEI - Períodes S52 i S53: HORARIS DE CLASSES / CALENDARI AVALUACIO ULTIMA SESSIO / FINAL

		DL	DT	DC	DJ	DV
setmanes	hores					
S-51 del 8/9 al 10/10	17-19	SIOP - I. Massana	SIOP - I. Massana	SIOP - I. Massana	SIOP - I. Massana	SIOP - I. Massana
	19-21	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos
S-52 del 13/10 al 14/11	17-19	MCME - B. Blanque	SEAI - JL. Garcia V.	MCME - B. Blanque	SEAI - JL. Garcia V.	DIAP - A. Alentorn
	19-21	DIAP - A. Alentorn	SIAC - P. Martí	SIAC - P. Martí	SEAI - JL. Garcia V.	DIAP - A. Alentorn
s-53 del 17/11 al 23/12	17-19	MCME - B. Blanque	SEAI - JL. Garcia V.	MCME - B. Blanque	MCME - B. Blanque	DIAP - A. Alentorn
	19-21	DIAP - A. Alentorn	SIAC - P. Martí	SIAC - P. Martí	SEAI - JL. Garcia V.	SIAC - P. Martí
PROPOSTA:		AVALUACIO ULTIMA SESSIO (FINAL)		PERIODE D' AVALUACIO FINAL (RECUPERACIO)		
OCTUBRE 2014		DL 06/10	DT 07/10	DC 08/10	DJ 09/10	DV 10/10
S-51 del 06/10 al 10/10	17-19	SIOP - I. Massana	SIOP - I. Massana	SIOP - I. Massana	SIOP - I. Massana	
	19-21	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos
		DL 13/10	DT 14/10	DC 15/10	DJ 16/10	DV 17/10
s-52 del 13/10 al 17/10	17-19	SIOP - I. Massana	SEAI - JL. Garcia V.	MCME - B. Blanque	SEAI - JL. Garcia V.	DIAP - A. Alentorn
	19-21	DIAP - A. Alentorn	SIAC - P. Martí	SIAC - P. Martí	SEAI - JL. Garcia V.	DIAP - A. Alentorn
DESEMBRE 2014		DL 15/12	DT 16/12	DC 17/12	DJ 18/12	DV 19/12
s-53 del 15/12 al 19/12	17-19	MCME - B. Blanque	SEAI - JL. Garcia V.	MCME - B. Blanque	MCME - B. Blanque	DIAP - A. Alentorn
	19-21	DIAP - A. Alentorn	SIAC - P. Martí	SIAC - P. Martí	SEAI - JL. Garcia V.	SIAC - P. Martí
		DL 22/12	(DJ) 23/12		DJ 08/01	DV 09/01
s-53 del 22/12 al 23/12	17-19	MCME - B. Blanque	MCME - B. Blanque	GENER 2015 16-18		SIAC - P. Martí
	19-21	DIAP - A. Alentorn		18-20	SEAI - JL. Garcia V.	
GENER 2015		DL 12/01	DT 13/01	DC 14/01	DJ 15/01	DV 16/01
del 08/01 al 16/01	16-18			MCME - B. Blanque		SIOP - I. Massana
	18-20	DIAP - A. Alentorn	FOME - M. Sivatte FEIN - R. Ramos			

ANNEX 3. Díptic informatiu del MUESAEI.

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL

L'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG) de la Universitat Politècnica de Catalunya, amb més de cent anys d'història, és la teva porta d'entrada a l'enginyeria, un dels sectors amb més projecció de futur i demanda laboral. L'Escola ofereix estudis en l'àmbit de l'enginyeria industrial i de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Graus universitaris de l'àmbit industrial:

- Grau en Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte
- Grau en Enginyeria Elèctrica
- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica
- Grau en Enginyeria Mecànica

Grau universitari de l'àmbit TIC:

- Grau en Enginyeria Informàtica, menció en Tecnologies de la Informació

Màster universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial

Màster en Sistemes Ferroviaris i Tracció Elèctrica (gestionat per la Fundació Politècnica de Catalunya)

Recerca i transferència de tecnologia

Els grups de recerca del Campus promouen la innovació tecnològica i canalitzen l'activitat de recerca per contribuir al progrés tecnològic del teixit empresarial. El comitè assessor del màster està format per les empreses més importants del sector i vetlla per la vinculació del màster a les necessitats de la indústria. Amb el MUESAEI tindràs l'oportunitat d'accedir al doctorat industrial.

Et convertiràs en un professional versàtil que, des d'una perspectiva multidisciplinària, podrà dissenyar noves solucions tecnològiques per donar respostes a les necessitats de la indústria.

Treu el millor de tu. Vine a la UPC de Vilanova

Contacta amb nosaltres:

Campus de la UPC a Vilanova i la Geltrú
Escola Politècnica Superior
de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG)
Víctor Balaguer, 1
08800 Vilanova i la Geltrú
Tel. 93 896 7296 / 7701



master.automatica@upc.edu
www.epsevg.upc.edu

www.facebook.com/upcvilanova
@UPCVilanova



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Vilanova i la Geltrú

Com arribar-hi:

Amb RENFE i àmplia xarxa d'autobús

Barcelona: 40 minuts en tren
Tarragona: 35 minuts en tren
Vilafranca del Penedès / El Vendrell: 20 minuts
en autobús

SC UPC, 2015 (9416). Impresió en paper ecològic. Controladora amb DSP per motor robot per a una aplicació industrial del laboratori de modelatge i control de màquines de l'EPSEVG.

EPSEVG

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Vilanova i la Geltrú

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus d'Excel·lència Internacional

5 grups de recerca reconeguts per la Generalitat de Catalunya amb convenis actius amb empreses

62 convenis de mobilitat internacional amb més de 25 països

80% d'estudiants del màster fan pràctiques

120 convenis de cooperació educativa per realitzar pràctiques o el TFM en empreses

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL

El màster universitari en **Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)** dona resposta a la demanda d'enginyers i enginyeres especialistes en sectors relacionats amb qualsevol procés productiu del teixit industrial.

L'objectiu principal d'aquest màster és formar professionals en l'àmbit de l'automatització avançada (control automàtic, sistemes intel·ligents, visió artificial, etc.) utilitzada en la robotització de processos, tot considerant l'òptima gestió de l'energia. A partir de coneixements d'electricitat, electrònica i mecànica s'aprofundeix en l'àmbit dels convertidors electrònics de potència i les màquines elèctriques aplicades a processos i el seu control, sistemes de control per a aplicacions industrials, comunicacions i altres matèries relacionades amb els sistemes automatitzats o robotitzats. El màster inclou pràctiques en la indústria.

L'especialitat en **Sistemes Intel·ligents** permet la formació de professionals capaços de gestionar tot el cicle de vida de qualsevol aplicació o sistema electrònic que requereixi funcions de detecció, actuació i control. Els sistemes intel·ligents són capaços d'interactuar en el seu entorn amb altres sistemes dotant-los d'intel·ligència, com per exemple el control per obtenir una millor eficiència energètica, reduir costos i maximitzar rendiments, retornant dades que poden millorar el procés en un futur.

Què cursaràs?

90 ECTS

Quadrimestre 1 (30 crèdits)

Assignatura optativa d'anivellament ⁽¹⁾ (2)	5	OPT
Simulació i Optimització ⁽²⁾	5	OBT
Sistemes Electrònics Avançats i Integració de Fonts d'Energia Elèctrica	5	OBT
Sistemes Avançats de Control	5	OBT
Dinàmica Aplicada	5	OBT
Modelització i Control de Màquines Elèctriques	5	OBT

(1) L'assignatura optativa d'anivellament té dos itineraris, un de mecànica per a estudiants amb una base electrònica consolidada i un altre d'electrònica per a estudiants procedents d'altres d'estudis de grau o d'enginyeria.

(2) L'assignatura optativa d'anivellament i l'assignatura Simulació i Optimització es cursen en un bloc intensiu de 10 hores durant 5 setmanes a l'inici del quadrimestre. La resta d'assignatures tenen una càrrega lectiva de 5 hores/setmana durant 10 setmanes.

Quadrimestre 2 (30 crèdits)

Sistemes Digitals	5	OBT
Xarxes de Comunicacions	5	OBT
Sensors i MEMS	5	OBT
Sistemes Encastats i de Temps Real	5	OBT
Intel·ligència Ambiental	5	OBT
Gestió de l'Energia	5	OBT

OPT = Assignatura Optativa
OBT = Assignatura Obligatòria

Perfil acadèmic dels estudiants

Com a màster universitari altament versàtil s'adreça a titulats i titulades en els àmbits de diferents enginyeries: enginyeria electrònica; enginyeria elèctrica i energia; mecànica i disseny industrial, i altres enginyeries. Els titulats i titulades de les diferents enginyeries tècniques industrials i dels diferents graus de l'àmbit de les enginyeries tenen accés directe al màster (no requereix haver de cursar complements de formació). El màster està especialment dissenyat per proporcionar, a cada perfil d'estudiant, els coneixements necessaris en electricitat, electrònica i mecànica, i assolir la formació multidisciplinària suficient per aprofundir en els àmbits de la regulació, el control, l'automatització, la mecatrònica i la instrumentació.

Idiomes

Castellà, català o anglès.

Sortides professionals

Aquest màster universitari forma professionals altament qualificats en el disseny de sistemes per a l'automatització de processos industrials i el disseny de sistemes relacionats amb la generació, distribució i emmagatzematge d'energia o amb el sector del transport i la logística. Les sortides professionals se situen en els àmbits següents:

- **Automatització i control**, amb capacitat de dissenyar, construir i mantenir qualsevol procés de producció

considerant tots els aspectes del cicle de vida en qualsevol nivell de la piràmide CIM (*computer integrated manufacturing*).

- **Gestió de l'energia elèctrica**, amb un èmfasi especial en la integració electrònica de fonts d'energia mitjançant convertidors de potència. Aporta els coneixements sobre usos i aplicacions dels sistemes electrònics de comunicació, detecció, diagnòstic i seguretat utilitzats en la generació, distribució i emmagatzematge d'energia elèctrica.
- **Equips de control i gestió de xarxes i energies renovables (smart grids)**. Inclou també l'estudi dels sistemes de tracció elèctrica i híbrida que s'integraran en un futur immediat a la xarxa elèctrica (vehICLES elèctrics i transport urbà), i la tecnologia per a la implementació de controladors.
- **Disseny, millora i manteniment de qualsevol sistema de control automatitzat o robotitzat**.
- **Gestió i disseny de sistemes intel·ligents (smart systems)**, amb projectes de disseny, desenvolupament, implementació i verificació en qualsevol àmbit d'aplicació que requereixi funcions de detecció, actuació i control, per donar valor afegit al producte o servei.
- **Eficiència energètica**, per reduir costos i maximitzar rendiments de totes les aplicacions industrials que requereixen energia.

Itineraris acadèmics

A través d'un enfocament interdisciplinari, aquest màster combina la formació teòrica amb projectes pràctics procedents del sector industrial, per tal de poder dissenyar una solució tecnològica integrada.

Els horaris estan especialment dissenyats per facilitar la compatibilització entre estudis i vida laboral (blocs lectius en horari de tarda i possibilitat de cursar el màster en horaris de 17 h a 21 h o a temps parcial en horaris de 17 h a 19 h o de 19 h a 21 h).

Formació pràctica

Per tal d'adquirir les competències professionals, les assignatures del màster tenen un fort component pràctic, amb sessions en laboratoris docents on els estudiants poden treballar amb processadors digitals de senyal aplicats a convertidors de potència i a les màquines elèctriques, així com amb altres equips electrònics aplicats a la indústria. Les matèries pràctiques intenten emular projectes reals aportats pel comitè assessor del màster, integrat per empreses.

Relació amb la indústria

Atès que es tracta d'un màster fortament arrelat a les necessitats de la indústria, els estudiants tenen la possibilitat de realitzar pràctiques en empreses capdavanteres del sector o bé realitzar el treball de fi de màster (TFM) dins d'una empresa. Per a aquells estudiants que ja estan treballant, el màster preveu el reconeixement de l'experiència laboral com a part del currículum. El màster també inclou visites acadèmiques a la indústria. En aquest sentit, el comitè assessor del programa de màster garanteix la vinculació dels continguts del màster amb les necessitats del teixit industrial, per tal d'adquirir l'experiència necessària per a la inserció laboral, en un sector en auge com és el de l'automàtica i l'electrònica industrial.

Quadrimestre 3 (30 crèdits)

Optativa	5	OPT
Optativa	5	OPT
Optativa	5	OPT
Treball de Fi de Màster	15	OBT

Distribució de les hores lectives del 3r quadrimestre

Durant un total de 8 setmanes, els estudiants treballaran en grups en projectes pràctics que hauran de defensar al final. La resta del quadrimestre es dedicarà intensivament al TFM.

1 setmana	Mòdul comú projectes 15 hores			TFM 3 h / setmana
6 setmanes	OPT (miniprojecte) 5 hores	OPT (miniprojecte) 5 hores	OPT (miniprojecte) 5 hores	
1 setmana	Presentació miniprojectes 15 hores			TFM 3 h / setmana
7 setmanes	TFM 18 hores / setmana			

Assignatures optatives*

Sistemes d'Instrumentació	5
Tecnologies d'Internet	5
Programació de Dispositius Mòbils	5
Enginyeria Centrada en l'Usuari	5
Robòtica i Visió	5
Sistemes Digitals Avançats	5
Pràctiques externes	10-20 crèdits (300-600 hores)

* En forma de miniprojectes

ANNEX 4. Presentació Powerpoint del MUESAEI.



UPC

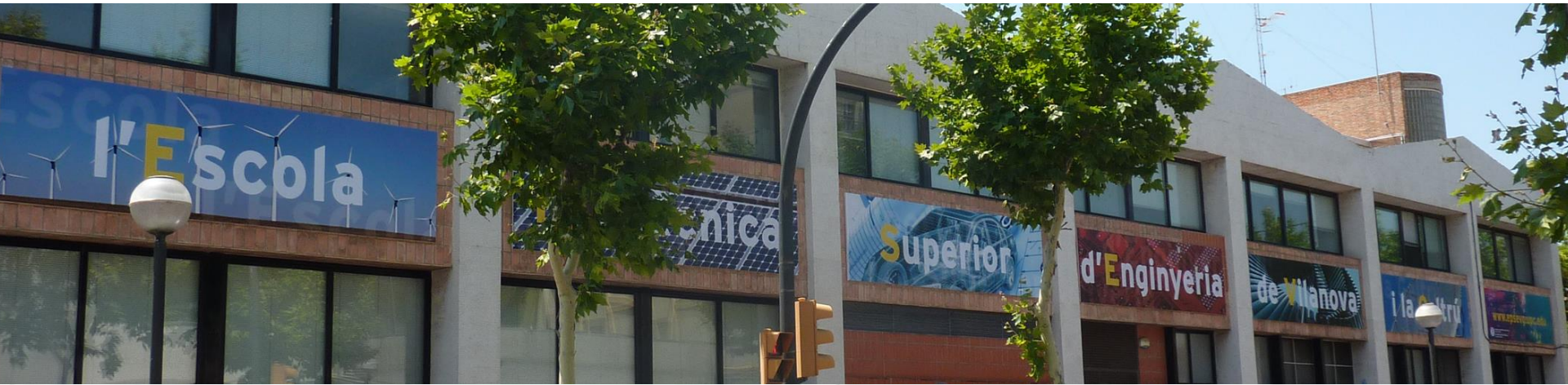
Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech





UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Vilanova i la Geltrú



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Vilanova i la Geltrú



Campus UPC Vilanova

COMUNITAT UNIVERSITÀRIA

158 PROFESSORS/ES

66 PERSONAL ADMINISTRACIÓ

17 DEPARTAMENTS

1.400 ESTUDIANTS/ES



Centres docents



Centre tecnològic de VNG

ESPAIS



19.876 m²

24 AULES

Residència



Biblioteca

22 LABORATORIS

8 AULES INFORMÀTIQUES



Graus d'**ENGINYERIA** d'àmbit industrial

- **DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE**
- **ELECTRICITAT**
- **ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA**
- **MECÀNICA**



Grau d'**ENGINYERIA** d'àmbit TIC

- **INFORMÀTICA**



Màster Universitari

- **SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL**
- **Master Sistemas Ferroviarios y Tracción Eléctrica (Fundació UPC)**

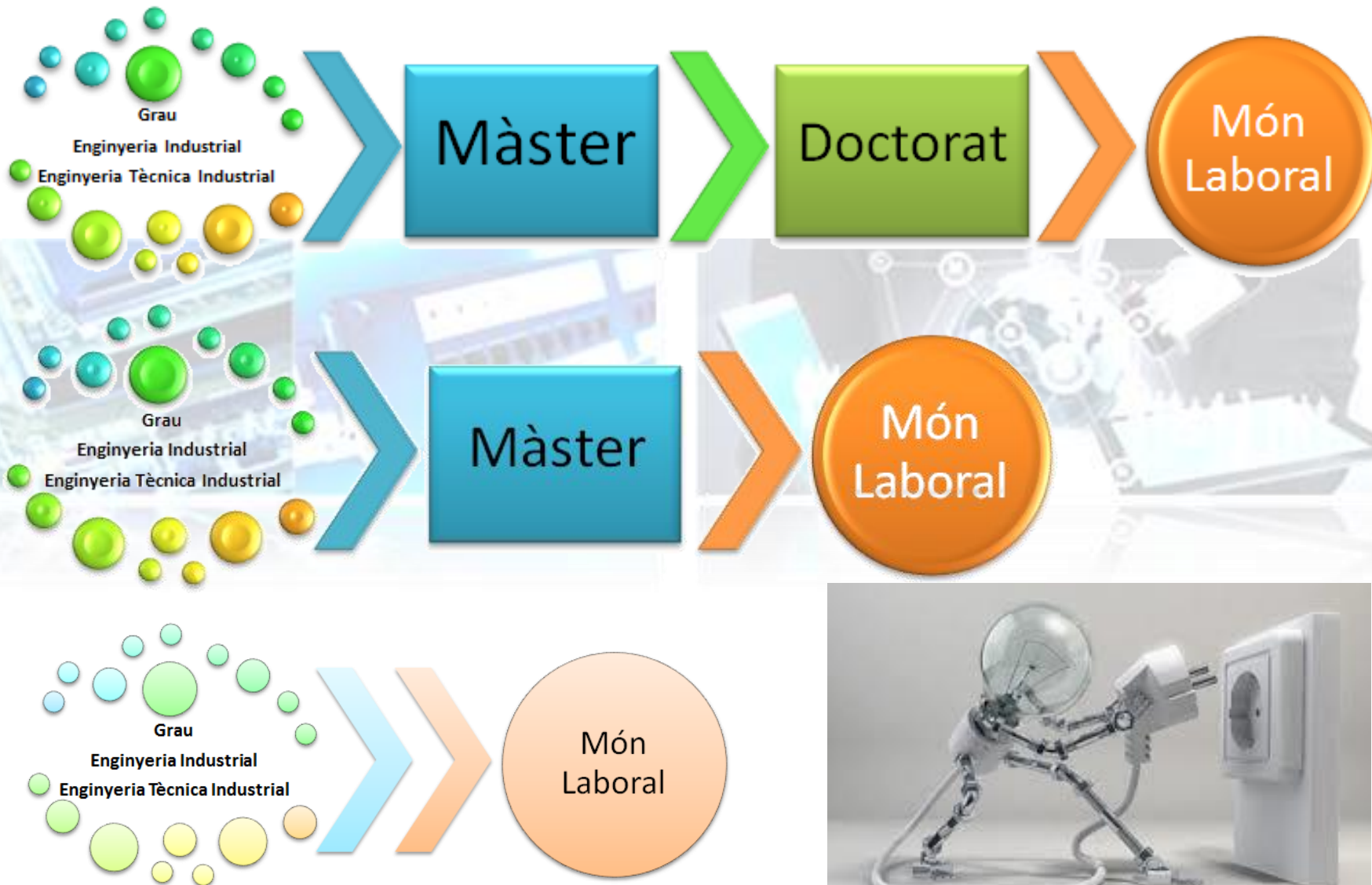


Doctorat INDUSTRIAL





Que faig després del grau?





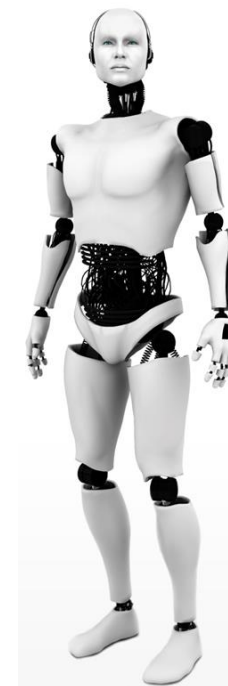
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Vilanova i la Geltrú

MÀSTER
UNIVERSITARI
CAMPUS UPC VILANOVA

ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL

ESPECIALITAT EN SISTEMES INTEL·LIGENTS (SMART SYSTEMS)





És un **Màster Universitari en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial** que s'imparteix al **Campus de Vilanova** amb un fort **caràcter industrial**.

La formació tecnològica i l'adquisició de competències són essencials per a les persones que volen liderar els canvis i generar les oportunitats de futur: **els perfils més sol·licitats** actualment **estan vinculats a professional amb un perfil multidisciplinari**.

Formar professionals per que adquireixin els coneixements i habilitats teòric-pràctics per a la **concepció, disseny i implementació de:**

- **Disseny de sistemes electrònics intel·ligents, programables, autònoms i eficients amb capacitat de comunicació, tant en xarxes cablejades com sense fil.**
- **Sistemes electrònics i automàtics.**
- **Automatització i robotització de processos.**



Capacitats per gestionar tot el cicle de vida de qualsevol aplicació o sistema electrònic que requereixi funcions de detecció, actuació i control aconseguir una millor eficiència energètica, reduir costos i maximitzar rendiments.



Accés al màster en Enginyeria de Sistemes Automàtics i Electrònica Industrial (MUESAEI)

Accés directe sense
complements

Qui pot accedir al màster MUESAEI?

Aquells candidats amb una titulació dels àmbits següents:



Grau en Enginyeria Mecànica



Graus en Tecnologies Industrials



Grau en Enginyeria Elèctrica



Graus en Enginyeria Electrònica i
Automàtica



Enginyeria Tècnica Industrial



Grau en disseny de producte,
organització industrial.



Enginyeria Industrial



Àmbit d'altres enginyeries.
Àmbit d'altres titulacions.



Etc...



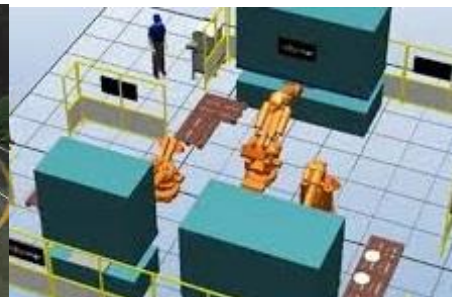


Què son els sistemes intel·ligents?

Els sistemes intel·ligents (Smart Systems) són capaços d'interactuar en el seu entorn amb altres sistemes dotant-los d'intel·ligència, prendre decisions de forma autònoma i actuar en conseqüència.

Aquests sistemes incorporen sensors, actuadors i dispositius processadors en temps real, amb capacitat de comunicació que permeten implementar algorismes intel·ligents, dissenyats per interactuar amb el seu entorn i els usuaris.

Els poden trobar en el sector industrial, l'automoció, en domòtica i llar digital, en entorns assistencials, formant part de robots de servei, espais públics i sistemes de transport.



Q1

horari de 17 a 21 h de dilluns a divendres

5
Setmanes

Assignatura
d'anivellament
OPT

OBT

10
Setmanes

OBT

OBT

10
Setmanes

OBT

OBT

Codi	Assignatura	Crèdits	Tipus
340602	Simulació i optimització	5	OBT
340604	Sistemes electrònics avançats i Integració de Fonts d'Energia Elèctrica	5	OBT
340403	Sistemes Avançats de Control	5	OBT
340600	Dinàmica Aplicada	5	OBT
340601	Modelat i Control de Màquines Elèctriques	5	OBT
*	Assignatura d'anivellament	5	OPT

L'assignatura **d'anivellament** tindrà dos itineraris, un de **mecànica** per a estudiants amb una base electrònica consolidada, i un altre **d'electrònica** per a estudiants sense cap base en electrònica.

Q2

horari de 17 a 21 h de dilluns a divendres



- 6 Assignatures obligatòries
- 3 hores per assignatura /setmana

15 Setmanes



Codi	Assignatura	Crèdits	Tipus
340607	Sistemes Digitals	5	OBT
340609	Xarxes Comunicacions	5	OBT
340606	Sensors i MEMS	5	OBT
340608	Sistemes encastats i de Temps Real	5	OBT
340605	Intel·ligència Ambiental	5	OBT
340610	Gestió de l'Energia	5	OBT

Q3

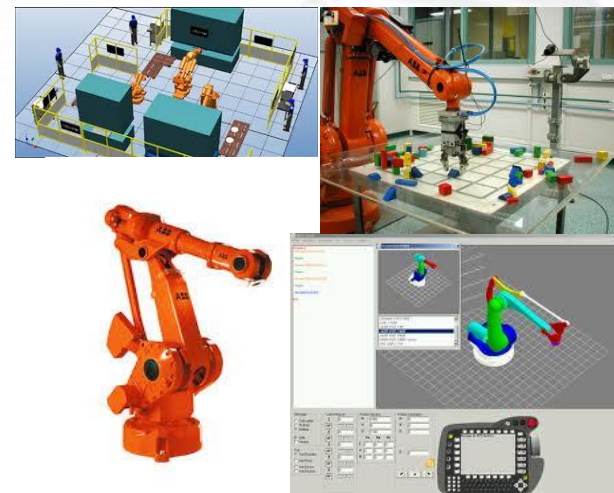
horari de 17 a 21 h de dilluns a divendres

1 setmana	Mòdul comú mini-projectes 15 hores			TFM 3 hores/ setmana
6 setmanes	OPT (mini-projecte) 5 hores	OPT (mini-projecte) 5 hores	OPT (mini-projecte) 5 hores	
1 setmana	Presentació mini-projectes 15 hores 7 set			
7 setmanes	TFM 18 hores/ setmana			

15 Setmanes



Codi (**)	Assignatura	Crèdits	Tipus
340620	Sistemes d'Instrumentació	5	OPT
340625	Tecnologies Internet	5	OPT
340622	Programació de dispositius mòbils	5	OPT
340623	Enginyeria centrada en l'usuari	5	OPT
340621	Robòtica i Visió	5	OPT
340624	Sistemes Digitals Avançats	5	OPT
340PEX	Pràctiques externes	fins a	15 (conv OPT)

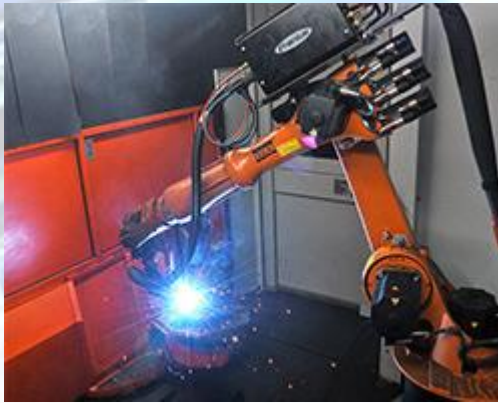




Aprèn Robòtica a **KUKA** Robots IBÉRICA S.A.

KUKA

L'empresa **KUKA** col·laborarà amb l'assignatura *Robòtica i Visió* posant a disposició de l'EPSEVG la seva aula de formació. Per a desenvolupar **activitats formatives en robòtica industrial** de forma compartida entre l'empresa i la Universitat.

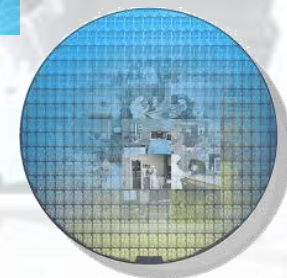


CIE C. Vilanova



Sortides professionals

Els titulats del màster donen resposta a la demanda del teixit industrial d'enginyers especialistes en sectors relacionats amb qualsevol **procés productiu**, **sistemes vinculats amb la generació, distribució i emmagatzematge d'energia**, en el sector del serveis, **transport o la logística**.



El professional assoleix un enfocament interdisciplinari de treball per a convergir en una solució tecnològica integrada.



Pràctiques externes

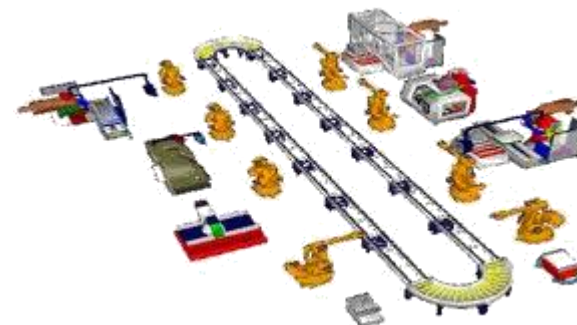
PRÀCTIQUES EXTERNES

- Convenis de Cooperació Educativa (Pràctiques externes)



Mínim 10 crèdits (300h)
Pràctiques Curriculars

Màxim de 15 crèdits (450h)
Pràctiques Curriculars



Pràctiques Extracurriculars fins 900h a descomptar de les Pràctiques Curriculars



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Vilanova i la Geltrú

MÀSTER
UNIVERSITARI
CAMPUS UPC VILANOVA

ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL

ESPECIALITAT EN SISTEMES INTEL·LIGENTS (SMART SYSTEMS)

Gràcies per la vostra atenció

+ Informació i Inscripció:

www.epsevg.upc.edu/muesaei

<https://preinscripcio.upc.edu/faq.php>

master.automatica@upc.edu





Pràctiques en empresa

KUKA

FESTO

brose
Technik für Automobile

Applus⁺



Roca

Endesa

PRYSMIAN
CABLES & SYSTEMS



BOSCH

UNILAND



vodafone



SEAT

SIEMENS

Mier
COMUNICACIONES

SAINT-GOBAIN
CRISTALERÍA

SONY

MAHLE

simon
enjoy
electricity

T Systems



CIE C. Vilanova