

Departament d'Enginyeria Mecànica

El Departament d'Enginyeria Mecànica (DEM) agrupa les àrees de coneixement d'Expressió Gràfica a l'Enginyeria, Enginyeria Mecànica, Màquines i Motors Tèrmics, i Mecànica de Fluids.

La seva activitat docent es reparteix entre tres centres:

- Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química
- Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
- Facultat de Química

Entre els ensenyaments de grau següents:

- Grau d'Enginyeria Mecànica
- Grau d'Enginyeria Química
- Grau d'Enginyeria de Bioprocessos Alimentaris
- Grau de Química
- Grau d'Enginyeria Elèctrica
- Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Entre els màsters oficials següents:

- Màster en Enginyeria Química
- Màster en Enginyeria Industrial
- Màster en Enginyeria Ambiental i Sostenibilitat Energètica
- Màster en Enginyeria Termodinàmica de Fluids
- Màster en Mecànica de Fluids Computacional

Al curs 2018-19 l'encàrrec docent total del Departament ha estat de 872 crèdits.

Altrament, hi ha dos programes oficials de doctorat coordinats per professorat del Departament d'Enginyeria Mecànica:

- Doctorat en Enginyeria Termodinàmica de Fluids, programa interuniversitari coordinat per la Universitat de Valladolid en què participen 4 universitats. A la URV el coordina el Dr. Alberto Coronas.
- Doctorat en Mecànica de Fluids, programa interuniversitari coordinat per la Universitat de Jaen en què participen 6 universitats. A la URV el coordina el Dr. Francisco Javier Huera. El nombre d'alumnes matriculats a la URV en aquest programa ha estat 2.

Les tesis doctorals del DEM es desenvolupen en el marc de quatre programes de doctorat: Enginyeria Termodinàmica de Fluids, Mecànica de Fluids i Nanociència, Materials i Enginyeria Química, Ciència i Tecnologia Química.

La plantilla del DEM està formada per dos tècnics de laboratori a temps complet, un tècnic de laboratori a temps parcial, un tècnic de suport a la recerca, un tècnic de suport a la docència informatitzada, quatre catedràtics d'universitat, deu titulars d'universitat, tres titulars d'escola universitària, quatre professors agregats, un professor agregat interí, dos professors en comissió de serveis, una professora col·laboradora, un investigador postdoctoral, trenta-dos professors associats, dos professors visitants a temps complet i quinze investigadors predoctorals en formació. Aquest curs s'ha consolidat una plaça de professor agregat i a l'octubre es consolidarà una plaça de lector.

Els objectius en captació d'alumnes, formació, recerca, transferència i tercera missió proposats pel Departament d'Enginyeria Mecànica per al curs 2018-19 estan fonamentats en el contracte programa. En funció d'aquests objectius, el Departament ha establert uns criteris de repartiment del pressupost del contracte programa per afavorir l'acompliment de les accions prioritàries i així assolir els objectius marcats.

Les accions desenvolupades en el DEM, d'acord amb els objectius establerts, es presenten a continuació i es poden resumir en:

Activitats de captació d'alumnes.

Respecte al desenvolupament del pla estratègic de captació d'alumnes, s'han dut a terme diverses accions en estreta coordinació amb el Departament d'Enginyeria Química i l'ETSEQ. Durant el curs 2018-19 s'han realitzat diferents xerrades i activitats als instituts (48 visites dels instituts a l'ETSEQ, la presència al Saló de l'Ensenyament de Barcelona, 4 Jornades de Portes Obertes a l'ETSEQ, 8 pràctiques d'assaigs mecànics per a alumnes de secundària, 52 conferències divulgatives, activitats de divulgació científica (participació en 3 cursos NEXES, 3 tallers Fem Recerca i 2 Jornades Girls' day) i altres activitats de col·laboració amb instituts (codirecció de 6 treballs de recerca). Part del personal del DEM també participa de manera molt activa en l'organització i gestió de premis i convenis amb secundària (Fòrum Trics i conveni amb CFGS de l'Institut Comte de Rius). Destaquem també els tres cursos relacionats amb l'àmbit del disseny i càlcul mecànic impartits per personal del DEM per a estudiants de secundària al SummerLab 2018 de la URV i a l'EstiuURV i la col·laboració amb instituts amb els ajuts Pont per a projectes educatius otorgats pel Consell Social de la URV. Part del professorat del DEM ha coordinat les activitats TOTURV 2018. Cal destacar també l'organització del XIV Concurs Anual de Mòbils Autopropulsats dels alumnes del grau d'Enginyeria Mecànica amb el suport del Col·legi d'Enginyers Tècnics de Tarragona.

Innovació docent.

En la convocatòria d'ajuts a la innovació docent i recerca educativa de l'any 2018, 3 projectes han estat coordinats per professors del DEM.

Activitats de formació de formació permanent.

El DEM ha promogut els cursos de formació permanent següents organitzats per l'ICE: Introducció al Llenguatge de Programació Python (PROFI209) i Workshop de Matlab per a Docència (PROFI096).

Activitats de recerca i transferència.

El personal del DEM desenvolupa la seva activitat de recerca en 6 grups de la URV. Un dels grups, Ecommfit, com a centre Tecnio, ha creat el Center of Advanced Fluid Dynamics - Cadfluid Solutions, per canalitzar tota l'activitat de recerca aplicada i transferència de tecnologia cap a empreses i administracions. Per tal de finançar aquest procés, durant aquest curs ha demanat per quart any l'ajut d'Acció, dins de la convocatòria d'ajuts destinats a incentivar els plans d'actuació en transferència tecnològica dels desenvolupadors catalans de tecnologia. Derivat de l'activitat de recerca, s'han realitzat un total de 15 projectes de transferència i tecnologia i el Departament té vigents 37 projectes de recerca. El nombre de publicacions del departament durant el 2018 segons WOS+SCOPUS va ser de 53. El finançament global d'activitats d'R+D+I durant l'any 2018 va ser de 851.129,88 €.

Durant el curs 2018-19 es van defensar un total de 3 tesis doctorals amb directors del Departament, totes amb menció internacional i n'hi ha 28 tesis.

El nombre de estades de mobilitat sortint del PDI supera amb escreix els 25 dies de valor objectiu, amb les sortides de dos estudiants predoctorals i tres professors titulars. En referència al nombre de estades de mobilitat entrant del PDI, s'ha superat també amb escreix els 15 dies de valor objectiu amb els 12 investigadors que han visitat el nostre departament.