

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química

Campus Sescelades

Av. dels Països Catalans, 26 - 43007 Tarragona

Tel. 977 559 700 - Fax 977 559 699

secetseq@urv.cat

Dr. Josep Bonet Avalos, director

Dr. Allan Mackie, sotsdirector

Dr. Francesc Medina Cabello, responsable dels ensenyaments d'Enginyeria Química i del grau d'Enginyeria Química

Dr. Francesc Ferrando Piera, responsable de l'ensenyament de grau d'Enginyeria Mecànica

Dr. Anton Vernet Peña, secretari

Dra. Sandra Contreras Iglesias, coordinadora del màster en Enginyeria Ambiental i Producció Sostenible

Dr. Frank Erich Stüber, coordinador del màster en Enginyeria Química

Dra. Magdalena Constantí Garriga, coordinadora del màster en Prevenció de Riscos Laborals

Dr. Àlex Fragoso Sierra, coordinador del màster en Nanociència, Materials i Enginyeria Química

Dr. Alberto Coronas Salcedo, coordinador del màster en Investigació en Enginyeria Termodinàmica de Fluids, del màster en Tecnologies de Climatització i Eficiència Energètica en Edificis i del doctorat en Enginyeria Termodinàmica de Fluids

Fins a l'octubre de 2014: Dr. F. Xavier Rius Ferrús, coordinador del màster en Nanociència, Materials i Processos: Tecnologia Química de Frontera

Fins al gener de 2015: Dra. Marta Schuhmacher Ansuategui, coordinadora del màster en Enginyeria Ambiental

1. Rendició de comptes

Els objectius definits inicialment per a aquest curs acadèmic estaven centrats al voltant dels tres aspectes fonamentals des de l'inici del mandat d'aquest equip de direcció: captació, qualitat i consolidació del mapa d'ensenyaments del centre.

Pel que fa a la captació, s'ha fet un gran esforç de difusió dels ensenyaments del centre que es reflecteix en totes les activitats descrites a l'apartat 2.2 d'aquest informe. Hem de destacar, però, la continuació per tercer any del programa "*Work experience*" (<http://www.etseqexperience.com/>). Com anteriorment, es tracta d'un seguit d'accions per millorar el nombre d'ingressos i la qualitat dels alumnes que accedeixen als estudis de l'Escola. Addicionalment hem seguit les accions dins de la plataforma CDIO, a la qual pertany el centre des de març de 2014 (www.cdio.org). Aquesta plataforma aplega institucions d'educació superior en l'àmbit de l'enginyeria que adopten els dotze estàndards com a model per fer enginyers

més competitiu professionalment. El principi bàsic del CDIO és que la formació en enginyeria ha de passar per concebre, dissenyar, implementar i operar. L'ETSEQ, doncs, és la segona institució catalana i de l'Estat a formar part d'aquesta iniciativa, juntament amb l'Escola Tècnica Superior de Telecomunicacions de la UPC i, des de febrer de 2015, amb l'ETSII de la U. Politècnica de Madrid.

El segon aspecte que s'ha tingut en consideració de forma preferent ha estat la millora de la qualitat, incloent-hi les accions encaminades a reduir la taxa d'abandonament. Entre altres accions, s'ha treballat per reforçar el seguiment personalitzat dels estudiants de primer curs, a través de l'acció tutorial. També, amb l'ajuda dels departaments, hem establert cursos paral·lels de suport per a assignatures "coll d'ampolla", com la Física i les Matemàtiques, per tal de facilitar la integració i continuïtat dels estudis als alumnes de primer curs que presenten un baix nivell en aquestes. L'avaluació de l'impacte d'aquestes accions indica que encara tenim un llarg camí a recórrer, però que s'ha reforçat l'interès dels alumnes per les assignatures difícils, com les esmentades. Amb tot, cal indicar que les titulacions de grau del centre van associades a una professió i que, per tant, és imprescindible garantir la competència dels titulats, encara que de vegades el preu sigui unes taxes d'abandonament no tan baixes com es voldria. Un altre aspecte en el qual s'ha començat a treballar per palesar la qualitat dels nostres ensenyaments han estat els contactes per assolir acreditacions internacionals.

A banda del CDIO, el centre ha passat favorablement les acreditacions AQU del màster en Prevenció de Riscos Laborals i del grau d'Enginyeria Agroalimentària. A començaments del mes de juliol de 2015 es lliura l'informe d'autoavaluació per accedir a les acreditacions ANECA Plus, per als graus d'Enginyeria Química i d'Enginyeria Mecànica i per al màster en Enginyeria Química, les quals comporten, si s'aproven favorablement, la consecució del segell europeu de qualitat EURACE.

Addicionalment, dins també de les accions encaminades a la millora de la qualitat dels nostres estudis, enguany hem posat en funcionament l'aplicatiu AUDAX per a l'avaluació de les competències socials, després de la prova pilot del curs 2012-13 i l'aplicació a tots els cursos del pla formatiu GEQ-GEA durant el curs 2013-14. Disposar d'aquest aplicatiu permet reduir significativament l'esforç de tractament de dades, mantenir la confidencialitat i permetre estudis transversals al llarg dels cursos. Tal com s'havia dit anteriorment, l'avaluació competencial ens permet donar *feedback* als estudiants sobre les seves capacitats i limitacions. La informació que lliura el procediment ens permet endegar accions correctores per als estudiants que presentin nivells competencials particularment baixos i integrar-les en el pla d'acció tutorial.

Pel que fa als ensenyaments de màster, s'ha treballat en la redefinició dels màsters que tenen un nombre menor d'estudiants matriculats, a saber, el MEAPS i el MT-CEE, per tal de donar-los un perfil que pugui ser més atractiu per als estudiants dels graus del centre i del campus de Sescelades. Esperem poder lliurar la memòria de verificació durant la tardor propera.

Juntament amb aquesta proposta de redefinició dels dos màsters esmentats, el centre treballa, en col·laboració amb la Facultat d'Economia i Empresa, en una memòria de verificació d'un màster orientat a la gestió empresarial, adreçat als estudiants d'Enginyeria del centre. Aquest es concep com un màster complementari del màs-

ter d'Enginyeria Química i els altres màsters del centre. Esperem tenir la memòria de verificació acabada a la tardor propera.

La matrícula de graus i màster del centre és bona, tot i que encara hi ha espai per a la millora. No obstant això, és remarcable que el grau d'Enginyeria Mecànica (60 places) tingui nota de tall i que el grau d'Enginyeria Química, amb 20 places més a cobrir (80), cobreixi totes les places ofertes durant el primer període de matrícula i fregui una nota de tall superior al 5, tal com va succeir el curs passat. El grau d'Enginyeria Agroalimentària segueix arrossegant un dèficit de matrícula relacionat amb la percepció que el públic té d'aquest tipus d'ensenyament i que poc té a veure amb la qualitat oferta pel centre. El perfil d'entrada dels estudiants no afavoreix el flux pistó i, per tant, això influeix negativament en l'eficiència de l'ensenyament. Tanmateix, l'esforç de difusió fet i les tasques de suport als estudiants de nou ingress, per ajudar-los a superar els primers cursos ha de tenir impacte en el futur en els dos indicadors. Volem destacar que aquest és un grau estratègic per al territori i que fóra una pèrdua important per a la comunitat si en algun moment s'hagués de deixar d'impartir.

Pel que fa als màsters, el centre ha tingut un bon nivell de matrícula que pensem que serà superada durant el proper curs. Això pensem que és el fruit d'una adequada oferta de títols i un esforç de captació important. Els màsters que han tingut una matrícula per sota del llindar estan en procés de reforma.

El centre ha endegat aquestes accions per tal de construir un mapa d'ensenyaments (vegeu l'apartat 3.1 d'aquest informe) més coherent i d'acord amb la demanda social actual.

2. Direcció estratègica i de govern

La direcció estratègica i de govern durant aquest any acadèmic s'ha focalitzat principalment, també aquest curs, en la promoció del centre cap a l'exterior per tal d'atraure més i millors estudiants, i per millorar les relacions amb l'entorn industrial amb l'objectiu de garantir les estades en pràctiques i incrementar l'ocupabilitat dels nostres titulats. D'altra banda, es vol donar servei a les necessitats formatives de les indústries, per convertir-nos en un veritable centre de coneixement i de recerca i innovació en els nostres àmbits. Aquests objectius estratègics es fonamenten en uns eixos d'actuació principals:

- Consolidar una oferta educativa de grau i màster competitiva. Al mateix temps, consolidar una oferta de doctorat de qualitat internacional, incidint en la internacionalització del postgrau. Explorar les possibilitats d'acreditació internacional per als nostres títols.
- Incidir sobre la dinàmica docent del centre per donar una formació adequada que millori la inserció laboral dels nostres titulats, principalment en llocs relacionats amb la seva formació. Fer palesa, tant per als estudiants com per al professorat, la necessitat de proveir una formació basada en competències. Introduir l'avaluació i l'avaluació competencial com un element important per fomentar els comportaments professionals.

- Difondre els ensenyaments del centre apuntant, sobretot, els estudiants de batxillerat i els professors d'aquests estudiants com a mitjà de captació enfocada, principalment, a regions perifèriques de la demarcació. Difusió a l'estranger, especialment orientada a estudiants d'ensenyaments que podrien tenir interès a fer un postgrau (màster o doctorat) al centre.
- Establir convenis amb empreses dels àmbits de coneixement del centre per consolidar una oferta de pràctiques externes per als nostres titulats i proporcionar l'oferta de formació i innovació que es pot oferir des del centre. Incrementar la percepció pública de la interrelació entre la universitat i l'empresa.
- Projectar una imatge professional impecable cap a l'exterior, tant a través dels instruments de difusió com de l'eficàcia dels processos de formació i gestió del centre.

2.1. Qualitat i avaluació

La política de qualitat de l'ETSEQ es va començar a definir a principi del 2010 i va ser aprovada per la Junta de Centre el 24 de març de 2010. La revisió de la política de qualitat la va aprovar la Junta de Centre el 14 de juny del 2012. En aquesta Junta també es va aprovar el sistema integral de garantia de la qualitat de l'ETSEQ, que recull els diferents processos necessaris per millorar la qualitat dels ensenyaments de l'Escola.

La pàgina web de l'ETSEQ disposa d'un apartat públic dedicat a la qualitat. En aquest espai s'hi pot trobar el document que descriu la política de qualitat, conjuntament amb d'altres de relacionats amb el procés de millora de la qualitat de l'Escola. L'adreça web de l'espai ETSEQ dedicat a la qualitat és http://www.etseq.urv.es/etseq/ca/2-coneix_etseq/103-qualitat.html.

L'elaboració dels informes de seguiment i el treball realitzat en la definició de la política de qualitat de l'Escola han fet evident la importància del sistema intern de garantia de la qualitat i la necessitat d'una correcta definició dels processos que han de permetre fer un seguiment acurat de l'evolució dels diferents aspectes relacionats amb la millora dels ensenyaments de l'Escola.

Enguany, coincidint amb les acreditacions del proper mes d'octubre, el centre ha iniciat tasques de revisió del SIGQ per ajustar-lo a la realitat de la praxi quotidiana del centre.

L'acceptació de l'ETSEQ dins de la iniciativa CDIO (www.cdio.org) la podem considerar un índex de la qualitat del model educatiu del centre i de la seva projecció. Dins de les accions lligades al CDIO, el centre ha estat present en els congressos i workshops de la iniciativa, per tal de difondre les nostres accions com conèixer les dels altres centres adscrits. En particular, el director del centre va assistir al Regional Meeting a la Universitat de Reykjavik el passat mes de febrer. Vam ser també presents al 7th European Convention of Engineering Deans, que va tenir lloc a València durant la primavera de 2015.

Informes de seguiment

La Universitat és la responsable de realitzar un procés de seguiment de la qualitat de les seves titulacions, mentre que AQU Catalunya actua com a agent extern de garantia de la qualitat. Anualment, els responsables de cada ensenyament elaboren els informes de seguiment de titulació (IST), que serveixen com a base per a la redacció de l'informe de seguiment de centre, que formarà part de l'informe de seguiment d'universitat (ISU). Aquest curs s'han elaborat els informes de les titulacions impartides el curs 2013-14:

GRAUS

- Enginyeria Agroalimentària (GEA). Implantat el curs 2010-11. S'ha cursat fins a 4t curs.
- Enginyeria Mecànica (GEM). Implantat el curs 2010-11. S'ha cursat fins a 4t curs.
- Enginyeria Química (GEQ). Implantat el curs 2010-11, en què es van iniciar 1r i 2n curs simultàniament. En el curs 2013-14 s'ha graduat la segona promoció.

MÀSTERS

- Enginyeria Ambiental i Producció Sostenible (MEAPS). 60 ECTS. Implantat el curs 2011-12. Entrarà en extinció el curs 2015-16, per ser substituït pel nou màster.
- Prevenció de Riscos Laborals (MPRL). 60 ECTS. Implantat el curs 2008-09.
- Màster de Nanociència, Material i Processos: Tecnologia Química de Frontera (MNMP), implantat el curs 2013-14.
- Màster d'Enginyeria Química (MEQ), implantat el curs 2013-14.
- Tecnologies de Climatització i Eficiència Energètica en Edificis (MTCEEE). 60 ECTS. Implantat el curs 2008-09. El curs 2015-16 entrarà en extinció, ja que no es reverificarà.
- Màster d'Enginyeria Termodinàmica de Fluids (METF),¹ implantat el curs 2013-14.

Es pot observar que alguns dels màsters tenen previst entrar en extinció, perquè han de ser substituïts per ensenyaments nous. Per tant, algunes de les millores esmentades en aquest informe, i en els informes de seguiment dels mateixos ensenyaments, s'aplicaran principalment en els ensenyaments de màster que els substitueixen.

Estudis de satisfacció dels estudiants

La visió que els estudiants tenen dels estudis que estan cursant i el seu grau de satisfacció són paràmetres importants en la millora dels ensenyaments de l'Escola. Per

1. Com que és un màster coordinat per la Universitat de Valladolid, l'informe de seguiment el realitza la universitat coordinadora.

aquest raó cal conèixer-ne l'opinió. Els estudiants poden expressar els seus punts de vista amb el suport del pla d'acció tutorial (PAT) i a través de les diferents enquestes que contesten durant la titulació.

A través del PAT cada estudiant té assignat un tutor que l'acompanyarà al llarg del curs acadèmic. L'estudiant pot fer arribar al tutor totes les qüestions sobre l'ensenyament que cregui oportunes.

D'altra banda, els resultats que s'obtenen dels diferents estudis i enquestes que es s'elaboren aporten una informació molt important per als informes de seguiment de les titulacions i, en conseqüència, els responsables d'ensenyament i coordinadors de màster les tenen en compte per fer propostes de millora de les titulacions. Els estudis realitzats han estat els següents:

GRAUS

- 1Q-1R. Estudi realitzat als estudiants de 1r curs sobre la incorporació a la universitat.
- EPD. Estudi de percepció de la docència dels estudiants de la URV. Hi intervenen estudiants de 2n, 3r i 4t curs.
- Enquestes PDI. Opinió dels estudiants sobre la docència del professorat. Tots els cursos.
- Enquestes sobre tutories. Opinió dels estudiants sobre les tutories. Tots els cursos.
- Enquesta de satisfacció als titulats. Inclou l'opinió global sobre el grau cursat i la seva inserció laboral.

MÀSTERS

- Enquestes PDI. Opinió dels estudiants sobre la docència del professorat i l'organització dels màsters.
- Enquesta de satisfacció als titulats. Inclou l'opinió global sobre el màster cursat i la seva inserció laboral.

A banda d'aquests canals de comunicació també existeix una "bústia de suggeriments accessible des de la plana web de l'Escola (<http://www.etseq.urv.cat/etseq/ca/106-contacte.html>) en què qualsevol membre de l'Escola, sigui PAS, PDI o estudiant, pugui fer els seus suggeriments, queixes, felicitacions, etc.

2.2. Difusió de l'ETSEQ

Durant el curs 2014-15 s'han dut a terme diferents accions per captar futurs estudiants, amb la finalitat d'incrementar el nombre de matriculats als ensenyaments de grau i de màster de l'ETSEQ. Per tal d'acomplir aquest objectiu, s'ha d'aconseguir que les persones amb un perfil adient a aquests graus es matriculin a l'ETSEQ. Per fer-lo possible, durant el curs 2012-13 es va posar en funcionament un sistema de difusió dels ensenyaments que s'hi imparteixen.

Aquest sistema de difusió consisteix en un seguit d'activitats per informar els possibles futurs estudiants, principalment alumnes dels últims cursos que donen accés a la universitat, sobre el funcionament dels ensenyaments i els avantatges d'estudiar a l'URV. Les principals accions de captació que s'han dut a terme són:

- a) Jornades formatives i informatives al campus Sescelades als instituts d'educació secundària (IES), en concret als alumnes de 1r i 2n de batxillerat i cicles formatius de grau superior (CFGS).
- b) Jornades de portes obertes.
- c) Xerrades per part de professors de l'ETSEQ als mateixos instituts d'educació secundària (IES) i lliurament d'informació dels ensenyaments.
- d) Programa Work Experience.
- e) Girls' day.
- f) Altres accions

2.2.21. Jornades formatives i informatives a l'etseq

Per tal de realitzar aquestes Jornades ha estat necessari realitzar un període de difusió inicial durant els mesos de setembre i octubre de 2014, on s'informa els instituts d'educació secundària (IES) sobre les activitats en les quals poden participar, com poden ser:

- Jornades formatives-informatives a l'ETSEQ (a, b).
- Sessió informativa als IES, en cas de no poder realitzar les opcions anteriors.

Durant el curs 2014-15 s'ha continuat fent aquesta tasca de difusió no només a les comarques de Tarragona, sinó també a diverses zones, tal com es veu fent des del curs 2012-13. Aquestes zones inclouen les perifèriques de la demarcació de Tarragona, sud de Barcelona, Lleida i vall del Segre, Andorra i Vall d'Aran i nord de Castelló. A les Illes Balears s'ha tornat a enviar, tant per correu electrònic com per correu postal, informació sobre els graus, beques i residències d'estudiants, a banda d'una carta específica per a les Illes Balears.

Durant el curs 2014-15 l'Escola s'ha posat en contacte amb 246 IES: s'ha rebut resposta de 55 (22,1%), dels quals 46 han participat en les activitats proposades per l'ETSEQ (95%). Hi ha menys resposta general però més participació dels IES amb qui es contacta (20% més). El 89% dels IES que han participat en les activitats de l'ETSEQ són de la província de Tarragona. És de remarcar que per primera vegada ens ha visitat IES procedents del Baix Maestrat i del Baix Cinca.

2.2.32. Comparació visites ETSEQ curs 2013-14 amb 2014-15

El curs 2013-14 es va tancar amb un total de 30 IES que ens van visitar i un total de 869 alumnes. En el curs 2014-15, dels 36 IES que ens han visitat, n'hi ha hagut 20 que ja ens van visitar el curs anterior (66,6%) i 10 que ens van visitar el curs 2013-14; a més, s'han signat 6 nous convenis, 6 IES nous, que aquest curs ens han visitat per primer cop, amb un total de 874 alumnes visitants. D'aquests, 617 eren

de primer de batxillerat (70,59%) i 257 de segon de batxillerat. Tenint en compte els IES reincidents d'aquest curs i els nous que ens han visitat, obtenim un augment del 20% respecte del nombre de visites i un nombre similar de visitants comparat amb el curs anterior.

Quant a les visites a IES per fer xerrades divulgatives, durant el curs 2014-15 se'n van dur a terme 8, de les quals 6 en IES nous. En el curs 2013-14 es van realitzar 4 visites a IES.

2.2.43. Resultats de les Jornades de Portes Obertes

Durant les tres jornades de portes obertes s'ha recollit informació de 127 alumnes, procedents de 42 instituts diferents. Encara que pràcticament tots els alumnes que ens visiten són de la demarcació de Tarragona, també hem rebut visita d'alumnes de Lleida, Barcelona, Saragossa, Vilanova i la Geltrú i Alacant. El 92% són alumnes de 2n curs de batxillerat i la resta de cicles formatius de grau superior i d'altres estudis.

Pel que fa als estudis d'interès, s'avalua en quins estudis estan interessats els enquestats. De les 127 enquestes realitzades, el 71% es matricularan a algun estudi de la URV, un 8% no s'hi matricularan i el 21% encara no saben on es matricularan el proper curs. Dins del 71% que sí que es matricularan a la URV, s'analitza en quins estudis estan interessats. Els graus d'Enginyeria Química (32%) i d'Enginyeria Mecànica (42%) són els majoritàriament escollits.

En general s'observa que els alumnes que assisteixen a les JPO de l'ETSEQ i no es matricularan al centre ho faran majoritàriament a l'ETSE o la Facultat de Química.

Pel que fa a les visites a altres universitats, el 70% dels enquestats no han visitat altres universitats a banda de la URV.

2.2.4. ALTRES ACCIONS

TREBALLS DE RECERCA

Una de les clàusules incloses al conveni de col·laboració entre URV-IES és que la primera ofereix les seves instal·lacions i equipament destinats al desenvolupament d'assaig i proves específiques per elaborar els treballs de recerca de batxillerat. El curs 2014-15 s'han realitzat 5 treballs de recerca durant el novembre de 2014 i dos més durant el juliol de 2015. S'ha informat de les possibilitats que ofereix el conveni directament al 100% dels professors que ens han visitat durant les jornades formatives a l'ETSEQ, on la majoria ha manifestat tenir interès per aquesta possibilitat.

GIRLS' DAY

Acció de captació entre ETSE i ETSEQ realitzada en col·laboració amb l'Observatori de la Igualtat. Es tracta d'una jornada per promocionar els estudis d'Enginyeria amb perspectiva de gènere, és a dir, entre les noies de 3r d'ESO de la província de

Tarragona. Hi ha hagut un increment notable de participació a la jornada de Girls' Day que es va celebrar el 24 de febrer de 2015. Hi van participar 17 IES, que hi van aportar un total de 110 alumnes. La jornada del curs 2013-14 va tenir un resultat de 72 alumnes visitants, procedents de 8 IES diferents. Es valora la possibilitat d'augmentar a dues jornades el curs proper per atendre tota la demanda.

JORNADA D'ORIENTACIÓ UNIVERSITÀRIA (TÀRREGA)

L'Institut Manuel de Pedrolo de Tàrrega va acollir el dia 4 de març la XXX Jornada d'Orientació Universitària i Professional. Aquesta activitat està adreçada als alumnes de secundària dels centres de Lleida on universitats públiques i privades de tot Catalunya i diversos instituts expliquen la seva oferta formativa. Els estudiants, doncs, poden informar-se de les carreres universitàries de primera mà i també poden participar en taules rodones de debat. La sessió que va realitzar l'ETSEQ va tenir una presència d'aproximadament 125 alumnes.

SETMANA DE LA CIÈNCIA

Durant el novembre de 2014 es van dur a terme un seguit d'activitats dins de l'anomenada setmana de la ciència organitzada per APQUA. Aquestes visites van dirigits als alumnes d'ESO dels IES. Al llarg de les diferents visites es fa un recorregut pels diferents laboratoris que es troben a l'ETSEQ, amb una explicació descriptiva del que es fa en cadascun. Hi van participar 3 IES, que hi aportaren un total de 158 alumnes de 3r i 4t d'ESO.

2.2.5. MILLORA DE LA DOCUMENTACIÓ INFORMATIVA

S'han generat fulls/presentacions especials per:

- Girls' Day: tríptic en col·laboració amb l'ETSE per presentar de forma conjunta els estudis d'Enginyeria que es poden cursar a la URV
- Saló de l'Ensenyament de Barcelona: presentació

S'han actualitzat els fulls informatius següents:

- Residències d'estudiants. Full que es va generar el curs 2013-14 d'acord amb la informació ja existent al web de la URV. En aquest full informatiu, els estudiants poden determinar l'adreça, contacte, telèfon, etc. per facilitar-los la tasca de trobar un allotjament durant la seva etapa universitària. Aquest full informatiu s'ha adjuntat amb l'enviament per correu postal i electrònic als IES i a les AMPA. També s'entrega durant les Jornades Formatives a l'ETSEQ als alumnes dels IES procedents de municipis que estan a menys de 30 km de Tarragona
- Beques i ajuts: full informatiu generat durant el curs 2014-15 d'acord amb la informació del web de la URV. En aquest full hi ha una relació de diferents beques tant per a nous estudiants com per a estudiants ja iniciats. Aquest full

informatiu s'ha adjuntat amb l'enviament per correu postal i electrònic als IES i a les AMPA. També s'ha lliurat al 100% dels alumnes que han visitat l'ETSEQ durant les Jornades Formatives. Aquests fulls informatius són aptes per a l'enviament electrònic, ja que inclouen els enllaços web on es pot trobar més informació.

2.2.6. WORK EXPERIENCE

Durant els mesos de febrer i març es difon programa WorkExperience (WE) des del centre i amb accions de difusió externalitzades. L'ETSEQ envia 1.875 cartes amb la documentació de la WE al domicili dels estudiants, juntament amb la informació de les jornades de portes obertes. Per correu electrònic s'envia als diferents IES (els que ens han visitat durant les Jornades Formatives i els que aporten més aflluència d'alumnes a l'ETSEQ) el cartell informatiu de la WE de cada grau i tríptics informatius del mateix àmbit. A més, també s'envia per correu electrònic als contactes directes que tenim als IES (professors) i alumnes (620) amb el mateix missatge. Aquesta tramesa electrònica s'ha fet a 170 IES durant el maig.

2.3. Relació amb institucions externes a la URV

Convenis amb empreses i associacions empresarials

Durant aquest curs s'han signat diferents convenis de col·laboració entre empreses i l'ETSEQ, particularment dins del programa Work Experience, que és una peça central en l'estratègia de difusió del centre. La signatura dels convenis ha estat acompanyada del lliurament del premi a l'estudiant guanyador. En particular, hem signat convenis amb:

- Dow Chemical
- BASF
- BSP
- Clariant
- SCA
- Messer
- Technip

Participació en programes de mobilitat

El centre participa activament en els programes de mobilitat d'estudiants, tant en la recepció d'estudiants estrangers com, recíprocament, en la mobilitat d'estudiants de l'ETSEQ que fan estades a l'estranger.

- Estudiants de mobilitat entrant:
 - Ciència sense fronteres: 1 estudiant, procedent del Brasil, ha fet una estada acadèmica en el curs 2014-15 a l'ETSEQ.

- Erasmus: 25 estudiants procedents d'Europa i països associats.
 - MOU: 1 estudiant per convenis de fora d'Europa, Universidad Industrial de Santander (Colòmbia).
 - Study Abroad: dos programes per a juliol. El programa "Process Simulation" de dues setmanes amb 10 estudiants de la Universitat del Caire i British University in Egypt. El programa "Process Safety and Chemical Engineering Abroad" d'un mes amb 20 estudiants de la Universitat Northeastern, Boston.
 - Erasmus pràctiques: 3 estudiants de Polònia i Irlanda
- Estudiants de mobilitat sortint:
- Erasmus: 15 estudiants de l'ETSEQ que van fer una estada a Europa i països associats.
 - MOU: 2 estudiants que va fer una estada a la Universitat d'Illinois Champaign Urbana (EUA).
 - Erasmus pràctiques: 6 dins d'Europa
 - MOU pràctiques: 8 per convenis de fora de Europa i, en concret, en la Universitat de Colorado Boulder, la Universitat de Northeastern a Boston i la Universitat de Guadalajara a Mèxic, entre altres destinacions.

2.4. Imatge de l'ETSEQ

Durant el curs passat s'ha actualitzat les pàgines web del centre en anglès i en castellà. Aquesta traducció inclou també les notícies i agenda en els tres idiomes. Juntament amb el manteniment de la pàgina web i l'actualització dels vídeos periòdicament (aproximadament cada setmana), s'ha mantingut actualitzat els grups de GEA, GEM i GEQ de Facebook.

3. Activitats de formació de grau i màster

3.1. Ensenyaments

El mapa educatiu de l'ETSEQ està en fase de consolidació. Durant el passat curs es van graduar les segones promocions dels graus d'Enginyeria Mecànica i Enginyeria Agroalimentària, i la tercera del grau d'Enginyeria Química. Al mateix temps, es va graduar la primera promoció del màster en Enginyeria Química. Els programes anteriors a 2007 estan extingits; només la llicenciatura d'Enginyeria Química té encara alguns estudiants que només tenen dret a examen.

No obstant això, el panorama de màsters del centre evoluciona encara amb la redacció de les fitxes PIN de dos nous màsters, que s'han de verificar durant el proper curs:

- Màster en Enginyeria Ambiental i Energètica (MEAiE)
- Màster en Organització Empresarial i Estratègia Industrial (MOEiEI)

Els ensenyaments que s'han impartit durant el curs 2014-15 a l'ETSEQ han estat:

GRAUS:

- GEQ: grau d'Enginyeria Química
- GEA: grau d'Enginyeria Agroalimentària
- GEM: grau d'Enginyeria Mecànica

MÀSTERS:

- MEQ: màster en Enginyeria Química
- MEAPS: màster en Enginyeria Ambiental i Producció Sostenible
- MIETF: màster en Investigació en Enginyeria Termodinàmica de Fluids
- MTCEEE: màster en Tecnologies de Climatització i Eficiència Energètica en Edificis
- NANOTEC: màster en Nanociència Materials i Processos. Enginyeria Química de Frontera
- MPRL: màster en Prevenció de Riscos Laborals

ENSENYAMENT EN EXTINCIÓ:

- Enginyeria Química (1r i 2n cicle)

3.3. Dades i anàlisi d'estudiants nous i matriculació

Les taules 1 i 2 mostren el nombre d'estudiants de nou ingrés i els matriculats totals de cada ensenyament per al curs 2014-15.

Taula 1. Estudiants matriculats de les titulacions grau 2014-15

Titulació	Curs acadèmic	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
		Ingressos	Ingressos	Ingressos	Ingressos	Ingressos
GRAU D'ENGINYERIA AGROALIMENTÀRIA (2010)		14	21	19	27	26
GRAU D'ENGINYERIA MECÀNICA (2010)		80	69	70	81	68
GRAU D'ENGINYERIA QUÍMICA (2010)		79	86	87	94	87
Total		173	176	176	202	181

El descens en les matrícules de GEM i GEQ són conseqüència fonamental de la sol·licitud per part del centre de limitar l'admissió de només 5 alumnes d'escreix per sobre de la capacitat del títol, a diferència del nombre superior a 10 alumnes d'anys anteriors. Fet aquest comentari, és significatiu, però, l'estancament de la matrícula en els graus, probablement a causa del rerefons demogràfic al territori, atès que pocs estudiants de la demarcació estudien aquests graus o afins a Barcelona, per exemple.

Taula 2. Estudiants matriculats de màster 2014-15

Pla	Estudiants de nou accés
	2014-15
ENGINYERIA AMBIENTAL I PRODUCCIÓ SOSTENIBLE (2011)	12
ENGINYERIA QUÍMICA (2013)	28
ENGINYERIA TERMODINÀMICA DE FLUIDS (2014)	3
NANOCIÈNCIA, MATERIALS I PROCESSOS: TECNOLOGIA QUÍMICA DE FRONTERA (2013)	18
PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (2009)	41
TECNOLOGIES DE CLIMATITZACIÓ I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN EDIFICIS (2010)	10
ENGINYERIA INDUSTRIAL (2013)	35

Pel que fa a la matrícula de màster, observem que tenim problemes de matrícula al MEAPS i greus problemes de matrícula al màster MTCEEE. Aquests dos màsters són els que estan en procés d'extinció per ser englobats en el nou MEAiE, descrit anteriorment. El METF és un màster interuniversitari que segueix unes regles de matrícula diferents i que no analitzarem aquí.

Dades i anàlisi del rendiment acadèmic dels estudiants

La taula 3 mostra els resultats acadèmics de les titulacions de grau corresponents al curs 2013-14. S'hi pot observar que seguim amb taxes de rendiment baixes en el GEA, fonamentalment per factors externs. Aquests factors són: *i)* la nota de tall de la titulació, que ve condicionada per la demografia del territori i la (nul·la) presència de la titulació als ensenyaments de batxillerat, i *ii)* el perfil agroalimentari atrau un nombre significatiu d'estudiants amb un bon perfil de biologia però escassa formació en física i matemàtiques, indispensables per a una enginyeria. Des del centre hem iniciat diferents accions per tractar d'aconseguir la millora d'aquests indicadors. Principalment,

- Incrementar els esforços de captació específica, encaminats a atraure un major nombre d'estudiants interessats en el grau i així millorar el perfil de l'estudiant que es matricula d'aquests estudis.
- Variar el calendari acadèmic per tal de facilitar la incorporació dels estudiants matriculats al setembre als ensenyaments, fonamentalment del GEA.
- Proposar activitats de suport durant el curs en les àrees de Matemàtiques i Física. Aquestes activitats han tingut un cert impacte però necessiten un enfocament que ens permeti observar efectes en el comportament de la cohort. Es proposa continuar amb aquestes accions per al curs 2015-16.

Esperem que aquestes accions tinguin com a conseqüència una millora dels indicadors en els propers cursos.

Pel que fa al GEM i GEQ, les taxes de rendiment són moderadament altes i superiors a cursos passats. Això ho podem atribuir a dos aspectes fonamentals:

- Les accions de suport a les assignatures de Matemàtiques i Física que vam introduir el curs passat.
- La millora de la qualitat dels estudiants, atès que el nombre de matriculats en primera opció ha anat augmentant curs rere curs. La matrícula va quedar pràcticament tancada per aquests ensenyaments durant el mes de juliol.

A la vista d'aquests resultats sembla obvi que s'ha de seguir treballant en la captació d'alumnes amb un perfil més adient per cursar una enginyeria, ja que les accions endegades el curs passat han donat el seu fruit.

Els resultats acadèmics dels màsters es poden veure a la taula 4. Les taxes són semblants a les obtingudes en cursos anteriors i se situen majoritàriament per damunt de la mitjana de la URV.

Taula 3. Resultats acadèmics de les titulacions de grau 2013-14

Titulació	Taxa de rendiment	Taxa d'èxit
GRAU D'ENGINYERIA AGROALIMENTÀRIA	50.11%	58.40%
GRAU D'ENGINYERIA MECÀNICA	78.65%	86.70%
GRAU D'ENGINYERIA QUÍMICA	77.01%	81.39%
Total	75.51%	81.85%

Taula 4. Resultats acadèmics màsters 2013-15

Màster universitari	Taxa de rendiment	Taxa d'èxit
MÀSTER D'ENGINYERIA QUÍMICA (2013)	98.44%	98.44%
MÀSTER DE NANOCIÈNCIA, MATERIALS I PROCESSOS: TECNOLOGIA QUÍMICA...(2013)	89.95%	97.15%
MÀSTER EN ENGINYERIA AMBIENTAL I PRODUCCIÓ SOSTENIBLE (2011)	98.38%	98.38%
MÀSTER EN ENGINYERIA QUÍMICA (2011)	98.97%	100.00%
MÀSTER EN INVESTIGACIÓ EN ENGINYERIA TERMODINÀMICA DE FLUIDS (2010)	79.05%	100.00%
MÀSTER EN TECNOLOGIES DE CLIMATITZACIÓ I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN ED.(2010)	94.54%	100.00%
Total	94.53%	98.65%

3.4. Innovació docent i noves tecnologies

Les TIC formen part indissoluble dels ensenyaments tècnic impartits a l'ETSEQ. S'ha universalitzat l'ús de Moodle com a vehicle de gestió de les assignatures i suport de metodologies d'avaluació formativa no presencial, i s'ha impulsat l'ús de l'eina Pla de Treball per a la planificació de les assignatures i la seva avaluació. En particular, l'acreditació dels ensenyaments durant la propera primavera de 2015 ha fet que la pràctica totalitat dels professors usin Moodle i tinguin actualitzat el pla de treball.

Pel que fa a la innovació docent, s'ha implementat el programa de gestió de l'avaluació AUDAX, que s'està usant de manera massiva dins de la titulació. Aquest programa és una part indispensable del procés d'avaluació de les competències socials del centre. Aquest procés és el resultat de la tasca duta a terme en els anys precedents amb les proves realitzades durant els dos cursos anteriors.

L'equip format per Silvia de la Flor, Jaume Saltó i Albert Fabregat, del Departament d'Enginyeria Mecànica, han estat mereixedors del premi del Consell Social 2015, en la modalitat col·lectiva, i seran els representants de la URV al premi Vicens Vives d'enguany.

Vam fer una ponència al congrés CIDUI, VIII Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació, Tarragona 2-4 de juliol, 2014. Aquesta comunicació ha estat guardonada amb una Menció Especial ACUP-CIDUI a les millors comunicacions presentades.

El director participa, en representació de l'ETSEQ, en els European Regional Meeting de la iniciativa CDIO, que va tenir lloc a Reykjavik, a començaments de febrer de 2015.

Dins del mateix context, Francisco José Suñé i Josep Bonet van fer la ponència "Evaluation of the social competences in engineering education", al CDIO, Barcelona 15-19 de juny 2014.

4. Activitats de formació permanent

Participació de l'ETSEQ en el Curs d'Especialista Universitari en Docència Universitària de l'ICE. En particular, s'ha impartit el mòdul 6:

- L'avaluació dels aprenentatges per competències. Josep Bonet, maig 2014
- Tipus d'avaluació: avaluació formativa i avaluació sumativa. Josep Font, maig 2014
- Instruments d'avaluació (d'accions formatives). Josep Font, maig 2014
- Estratègies d'avaluació: autoavaluació, coavaluació i avaluació entre iguals. Robert Gilabert, maig 2014.

5. Activitats d'extensió universitària

Cursos

Activitats ofertes com a crèdits lliures i seminaris interdisciplinaris:

- Curs Dow (març de 2015): els estudiants del GEQ realitzen un curs a l'empresa Dow sobre temes professionals actuals. Patrocinada per Dow. Coordinador: Jordi Gavalda Casado. 25 hores.
- Curs WATSON 2.0. Estratègies de Resolució de Problemes (maig de 2014). Coordinadors: Josep Font Capafons i Azael Fabregat Llangostera. 25 hores.

Premis

La relació amb les institucions externes, particularment les empreses, és un dels eixos fonamentals del centre. Per aquest motiu es continua treballant per mantenir una bona relació amb l'entorn socioeconòmic a través de diferents cursos i premis:

- Premi Dow 37a edició: guanyador, Sr. Ignasi Fabregat Rodríguez.
- Premi Dow al millor avantprojecte 1r-4t (juny 2015), sobre el tema genèric Polymers for packaging. Lliurament del premi al millor avantprojecte dels estudiants de primer de GEQ/GEA Guillén Romero Nevado (líder), Carlos López Vendrell, Raúl Navarro Vázquez de Parga, Marina Ribas Fortuny, Xavier Rodríguez González, Daniel Tirllas Fusté.
- Premi MESSER al millor avantprojecte de 2n curs del grau d'Enginyeria Química, atorgat a Andrea de las Heras Garcia (líder), Adrián Castro Jabalera, Alejandro García Roza, Clàudia Grau Mulet, Javier Ibort Colet, Tania Morales de Bengoechea, Nerea Pastor Tejada, Marc Solé Olivé.
- Premis Sustainability Dow-Chemical ETSEQ, adreçats a estudiants del màster MEAPS. Guanyadors del premi: Arnaud Darmuzey, Alba Torres Rivas i Maria Romeu Escolà

Jornades

- Sessió "Gestió del canvi".

Concursos

- Organització i Promoció del XII Concurs de Mòbils Autopropulsats, enguany centrat en *vehicles propulsats a doll*. Guanyador l'equip CIMA.

Seminaris

Com en els darrers anys, dins el programa de seminaris s'han organitzat xerrades amb caràcter setmanal entre octubre i juny. En total, s'han convidat conferenciantes d'alt nivell, tant nacionals com internacionals.

6. Activitats de responsabilitat social universitària

Durant el curs 2014-15 l'ETSEQ ha col·laborat amb la càtedra Dow de Sostenibilitat.

Memòria econòmica 2014. Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química

1900000 PRESSUPOST CORRENT									
PRESSUPOST INICIAL	28.675,17	INCREMENTS	9.026,05	DECREMENTS	4.529,51	DESPESES	32.227,90	ROMANENT	943,81
Capítol II	22.940,14	Romanent 2013	3.226,88	Encàrrec rector	390,00	Capítol II	23.919,03	Capítol II	522,29
Conservació i reparació: Edificis - Maquinària - Mobiliari	500,00	Màsters oficials	1.586,11	Cofinançament Equipament docent i PREI	3.119,51	Conservació i reparació: Edificis - Maquinària - Mobiliari	1242,02	Conservació i reparació: Edificis - Maquinària - Mobiliari	-735,15
Material oficina - Fotocòpies	9.894,44	Coordinació Study Abroad	4.213,06	Compres a la URV	1.020,00	Material oficina - Fotocòpies	20602,23	Material oficina - Fotocòpies	1549,60
Subministraments	545,70					Subministraments	790,15	Subministraments	-244,45
Comunicacions	1.700,00					Comunicacions	1425,26	Comunicacions	282,64
Transports i trasllats	2.500,00					Transports i trasllats	5942,67	Transports i trasllats	-3422,05
Accions protocolàries - Publicitat - Treballs professionals	1.800,00					Accions protocolàries - Publicitat - Treballs professionals	3392,18	Accions protocolàries - Publicitat - Treballs professionals	-1949,77
Estudis i treballs professionals	2.000,00					Estudis i treballs professionals	3840,48	Estudis i treballs professionals	3109,31
Dietes i locomoció	3.500,00					Dietes i locomoció	2074,78	Dietes i locomoció	1425,22
Despeses d'edició i distribució	500,00					Despeses d'edició i distribució	0	Despeses d'edició i distribució	506,94
Capítol IV	0,00					Capítol IV	0	Capítol IV	0
Capítol VI Inversions funcionament: Instal·lacions tècniques - Mobiliari - Equips informàtics	5.735,03					Capítol VI Inversions funcionament: Instal·lacions tècniques - Mobiliari - Equips informàtics	8.308,87	Capítol VI Inversions funcionament: Instal·lacions tècniques - Mobiliari - Equips informàtics	421,52

1900011 Desenvolupament plans estratègics									
PRESSUPOST INICIAL	13.009,62	INCREMENTS	3.666,08	DECREMENTS	4.348,87	DESPESES	10.125,33	ROMANENT	2.201,50
Contracte programa	13.009,62	Romanent 2013	3.416,08	Encàrrecs rector	3.848,87	Material oficina i subministraments	1.139,39	Romanent	2.201,50
				Workexperience 2014	500,00	Despeses diverses	3.905,22		
						Dietes i locomoció	676,42		
						Beca Pla Estratègic	4.404,30		