

Enginyeries i Arquitectura

Guies per a una  
docència universitària  
amb perspectiva de gènere

# Enginyeries Agràries

María Dolores Raigón Jiménez

Xarxa Vives  
d'universitats



# **ENGINYERIES AGRÀRIES**

## **GUIES PER A UNA DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA AMB PERSPECTIVA DE GÈNERE**

María Dolores Raigón Jiménez

## AQUESTA COL·LECCIÓ DE GUIES ESTÀ IMPULSADA PEL GRUP DE TREBALL D'IGUALTAT DE GÈNERE DE LA XARXA VIVES D'UNIVERSITATS

Ada Garriga Cots, presidenta de la Comissió d'Igualtat, Universitat Abat Oliba CEU

Carmen VIVES CASES, directora del secretariat d'Igualtat, Universitat d'Alacant

Marta TORT COLET, comissària d'Educació, Cultura, Joventut i Esport, Universitat d'Andorra

Maria PRATS FERRET, directora de l'Observatori per a la Igualtat, Universitat Autònoma de Barcelona

Núria Sara MIRAS BORONAT, delegada del rector per a la direcció de la Unitat d'Igualtat, Universitat de Barcelona

Elisa MARCO CRESPO, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat CEU Cardenal Herrera

Ana M. PLA BOIX, delegada del rector per la Igualtat de Gènere, Universitat de Girona

Esperanza Bosch Fiol, directora i coordinadora de l'Oficina per a la Igualtat d'Oportunitats entre Dones i Homes, Universitat de les Illes Balears

Consuelo LEÓN LLORENTE, responsable de la Unitat d'Igualtat, Universitat Internacional de Catalunya

Fernando VICENTE PACHÉS, director de la Unitat d'Igualtat, Universitat Jaume I

Anna ROMERO BURILLO, directora del Centre Dolors Piera d'Igualtat d'Oportunitats i Promoció de les Dones, Universitat de Lleida

Maria José ALARCÓN GARCÍA, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat Miguel Hernández d'Elx

Maria OLIVELLA QUINTANA, coordinadora de la Unitat d'Igualtat, Universitat Oberta de Catalunya

Dominique SISTACH, responsable de la Comissió d'Igualtat d'Oportunitats, Universitat de Perpinyà Via Domitia

Josefina ANTONIJUAN RULL, vicerectora de Responsabilitat Social i Igualtat, Universitat Politècnica de Catalunya

M. Rosa CERDÀ HERNÁNDEZ, responsable de la Unitat d'Igualtat, Universitat Politècnica de València

Rosa CERAROLS RAMÍREZ, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat Pompeu Fabra

Andrea DEL POZO RODRÍGUEZ, cap de l'Àrea de Secretaria General, Universitat Ramon Llull

Víctor MERINO SANCHO, comissionat d'Igualtat i Diversitats, Universitat Rovira i Virgili

Rosa Maria MOCHALES SAN VICENTE, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat de València

Mar BINIMELIS ADELL, directora de la Unitat d'Igualtat, Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya

---

Edita XARXA VIVES D'UNIVERSITATS

Edifici Àgora Universitat Jaume I · Campus del Riu Sec

12006 Castelló de la Plana

<http://www.vives.org>

ISBN: 978-84-09-44326-0

LLIBRE SOTA UNA LICÈNCIA CREATIVE COMMONS BY-NC-SA.

Autora: María Dolores Raigón Jiménez

Coordinadores: M. José Rodríguez

Jaume i Maria Olivella Quintana

@Xarxa Vives d'Universitats, 2022



Generalitat de Catalunya  
Institut Català de les Dones

Aquesta obra ha estat editada amb el suport de l'Institut Català de les Dones de la Generalitat de Catalunya.

## SUMARI

PRESENTACIÓ	5
01. INTRODUCCIÓ	9
02. LA CEGUESA AL GÈNERE I LES SEUES IMPLICACIONS	11
03. PROPOSTES GENERALS PER A INCORPORAR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE EN LA DOCÈNCIA	20
04. PROPOSTES PER A INCORPORAR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE EN LA DOCÈNCIA EN AGRONOMIA	28
4.1 Estructura curricular de les titulacions de grau i màster a la UPV	28
4.2 El Grau d'Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural a la UPV	33
4.3 Descripció dels objectius de les assignatures seleccionades	36
4.4 Descripció dels continguts de les assignatures seleccionades	36
4.5 Perspectiva de gènere en la docència de les tres assignatures	37
4.5.1 Ús del llenguatge inclusiu en les activitats acadèmiques.	38
4.5.2 Composició de grups mixtos per a la realització de treballs grupals	38
4.5.3 Incloure referències bibliogràfiques de dones i dones activistes promotores de canvis en els models agrícoles.	38
4.5.4 Fomentar una participació equitativa	39
4.5.5 Resolució de problemes tècnics relacionats amb la presència de la dona en activitats agrícoles	39
4.5.6 Altres propostes	41
4.5.7 Perspectiva de gènere en l'avaluació en les tres assignatures	41
4.5.8 Modalitats organitzatives de les dinàmiques docents	43
4.5.9 Mètodes docents	45

05. RECURSOS DOCENTS PER A LA INTRODUCCIÓ DE LA PERSPECTIVA DE GÈNERE	48
06. ENSENYAR A INVESTIGAR AMB PERSPECTIVA DE GÈNERE	51
07. RECURSOS PEDAGÒGICS	56
7.1. Grups i projectes de recerca	56
7.2. Plans docents. Assignatures específiques	58
7.3. Associacions. Grups. Col·lectius. Fòrums de debat	60
7.4. Bibliografia de referència	63
08. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES	67

## PRESENTACIÓ

Què és la perspectiva de gènere i quina rellevància té en la docència dels programes de grau i de postgrau? Aplicada a l'àmbit universitari, la perspectiva de gènere o transversalitat de gènere és una política integral per promoure la igualtat de gènere i la diversitat en la recerca, la docència i la gestió de les universitats, tots ells àmbits afectats per diferents biaixos de gènere. Com a estratègia transversal, implica que totes les polítiques tinguin en compte les característiques, necessitats i interessos tant de les dones com dels homes, tot distingint els aspectes biològics (sexe) de les representacions socials (normes, rols, estereotips) que es construeixen culturalment i històricament de la feminitat i la masculinitat (gènere) a partir de la diferència sexual.

La Xarxa Vives d'Universitats (XVU) promou la cohesió de la comunitat universitària i reforça la projecció i l'impacte de la universitat en la societat impulsant la definició d'estratègies comunes, especialment en l'àmbit d'acció de la perspectiva de gènere. És oportú recordar que les polítiques que no tenen en compte aquests rols diferents i necessitats diverses i, per tant, són cegues al gènere, no ajuden a transformar l'estructura desigual de les relacions de gènere. Això també és aplicable a la docència universitària, a través de la qual oferim a l'alumnat una sèrie de coneixements per entendre el món i intervenir-hi en el futur des de l'exercici professional, proporcionem fonts de referència i autoritat acadèmica i busquem fomentar l'esperit crític.

Una transferència de coneixement a les aules sensible al sexe i al gènere comporta diferents beneficis, tant per al professorat com per a l'alumnat. D'una banda, en aprofundir en la comprensió de les necessitats i comportaments del conjunt de la població s'eviten les interpretacions parcials o esbiaixades, tant a nivell teòric com empíric, que es produeixen quan es parteix de l'home com a referent universal o no es té en compte la diversitat del subjecte dones i del subjecte homes.

D'aquesta manera, incorporar la perspectiva de gènere millora la qualitat docent i la rellevància social dels coneixements, les tecnologies i les innovacions (re) produïdes. D'altra banda, proporcionar a l'alumnat noves eines per a identificar els estereotips, normes i rols socials de gènere contribueix a desenvolupar el seu esperit crític i a adquirir competències que li permeten evitar la ceguesa al gènere en la seua pràctica professional futura. Així mateix, la perspectiva de gènere permet al professorat prestar atenció a les dinàmiques de gènere que tenen lloc en l'entorn d'aprenentatge i adoptar mesures que asseguruen que s'atén a la diversitat d'estudiants.

El document que teniu a les mans és fruit del pla de treball del Grup de Treball en Igualtat de Gènere de la XVU, centrat en la perspectiva de gènere en la docència i la recerca universitàries. Al 2017 es va publicar l'informe *La perspectiva de gènere en docència i recerca a les universitats de la Xarxa Vives: Situació actual i reptes de futur* (2017), coordinat per Tània Verge Mestre (Universitat Pompeu Fabra) i Teresa Cabruja Ubach (Universitat de Girona), que constata que la incorporació efectiva de la perspectiva de gènere en la docència universitària seguia sent un repte pendent, malgrat el marc normatiu vigent a nivell europeu, estatal i dels territoris de la XVU. Al 2021 es va publicar una nova edició d'aquest informe, en aquesta ocasió coordinat per M. José Rodríguez Jaume i Diana Gil González (Universitat d'Alacant). S'hi conclouia que, tot i que el gènere s'està incloent progressivament en assignatures dels plans d'estudi dels diferents graus, encara persisteix un enfocament restrictiu que, si bé promou la formació en gènere en els continguts, els plantejaments i les metodologies, presenta limitacions com el canvi reduït en la cultura organitzativa i de gestió de les universitats o la convivència amb la ceguesa al gènere de la resta d'assignatures del pla d'estudis.

Un dels principals reptes identificats en ambdós informes per superar la manca de sensibilitat al gènere dels currículums dels programes de grau i de postgrau era la necessitat de formar al professorat en aquesta competència. Així, s'apuntava la necessitat de comptar amb recursos docents que ajuden el professorat a fer una docència sensible al gènere.

Per aquest motiu el Grup de Treball en Igualtat de Gènere de la XVU va acordar desenvolupar i continuar nodrint la col·lecció *Guies per a una docència universitària amb perspectiva de gènere*, sota la coordinació en una primera fase de Teresa Cabruja Ubach (Universitat de Girona), M. José Rodríguez Jaume (Universitat d'Alacant) i Tània Verge Mestre (Universitat Pompeu Fabra), i de M. José Rodríguez Jaume (Universitat d'Alacant) i Maria Olivella Quintana (Universitat Oberta de Catalunya) en les següents.

En conjunt s'han elaborat fins al moment 28 guies que s'han encarregat a professorat expert en l'aplicació de la perspectiva de gènere a la seua disciplina de diferents universitats:

#### ARTS I HUMANITATS:

ANTROPOLOGIA: Jordi Roca Girona (Universitat Rovira i Virgili)

FILOLOGIA I LINGÜÍSTICA: Montserrat Ribas Bisbal (Universitat Pompeu Fabra)

FILOSOFIA: Sonia Reverter-Bañón (Universitat Jaume I)

HISTÒRIA: Mónica Moreno Seco (Universitat d'Alacant)

HISTÒRIA DE L'ART: M. Lluïsa Faxedas Brujats (Universitat de Girona)

MUSEOLOGIA I MUSEOGRAFIA: Ester Alba Pagán (Universitat de València)

#### CIÈNCIES SOCIALS I JURÍDIQUES:

COMUNICACIÓ: Maria Forga Martel (Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya)

DRET I CRIMINOLOGIA: M. Concepción Torres Díaz (Universitat d'Alacant)

EDUCACIÓ I PEDAGOGIA: Montserrat Rifà Valls (Universitat Autònoma de Barcelona)

GEOGRAFIA: Maria Prats Ferret i Mireia Baylina Ferré (Universitat Autònoma de Barcelona)

SOCIOLOGIA, ECONOMIA I CIÈNCIA POLÍTICA: Rosa M. Ortiz Monera i Anna M. Morero Beltrán (Universitat de Barcelona)

TURISME: Ester Noguer Juncà (Universitat de Girona) i Montserrat Crespi Vallbona (Universitat de Barcelona).

#### CIÈNCIES:

FÍSICA: Encina Calvo Iglesias (Universidade de Santiago de Compostela)

MATEMÀTIQUES: Irene Epifanio López (Universitat Jaume I)

#### CIÈNCIES DE LA VIDA:

BIOLOGIA: Sandra Saura Mas (Universitat Autònoma de Barcelona)

CIÈNCIES DE L'ACTIVITAT FÍSICA I L'ESPORT: Pedrona Serra Payeras i Susanna Soler Prat (INEF Barcelona)

INFERMERIA: M. Assumpta Rigol Cuadra i Dolors Rodríguez Martín (Universitat de Barcelona)

MEDICINA: M. Teresa Ruiz Cantero (Universitat d'Alacant)

NUTRICIÓ I DIETÈTICA: Purificación García Segovia (Universitat Politècnica de València)

PSICOLOGIA: Esperanza Bosch Fiol i Salud Mantero Heredia (Universitat de les Illes Balears)



### ENGINYERIES I ARQUITECTURA:

ARQUITECTURA: María-Elia Gutiérrez-Mozo, Ana Gilsanz-Díaz, Carlos Barberá-Pastor i José Parra-Martínez (Universitat d'Alacant)

CIÈNCIES DE LA COMPUTACIÓ: Paloma Moreda Pozo (Universitat d'Alacant)

ENGINYERIES AGRÀRIES: M. Dolores Raigón Jiménez (Universitat Politècnica de València)

ENGINYERIA NAVAL, MARINA I NÀUTICA: Claudia Barahona-Fuentes i Marcel·la Castells-Sanabra (Universitat Politècnica de Catalunya)

ENGINYERIA INDUSTRIAL: Elisabet Mas de les Valls Ortiz i Marta Peña Carrera (Universitat Politècnica de Catalunya)

ENGINYERIA MULTIMÈDIA: Susanna Tesconi (Universitat Oberta de Catalunya)

ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ: Sònia Estradé Albiol (Universitat de Barcelona)

### METODOLOGIA:

DOCÈNCIA EN LÍNIA AMB PERSPECTIVA DE GÈNERE: Míriam Arenas Conejo i Iolanda García González (Universitat Oberta de Catalunya).

Aprendre a incorporar la perspectiva de gènere en les assignatures impartides no implica res més que una reflexió sobre els diferents elements que configuren el procés d'ensenyament-aprenentatge, tot partint del sexe i del gènere com a variables analítiques clau. Per poder revisar les vostres assignatures des d'aquesta perspectiva, a les Guies per a una docència universitària amb perspectiva de gènere trobareu recomanacions i indicacions que cobreixen tots aquests elements: objectius, resultats d'aprenentatge, continguts, exemples i llenguatge utilitzats, fonts seleccionades, mètodes docents i d'avaluació i gestió de l'entorn d'aprenentatge. Al cap i a la fi, incorporar el principi d'igualtat de gènere no és només una qüestió de justícia social sinó de qualitat de la docència.

M. José Rodríguez Jaume i Maria Olivella Quintana, coordinadores

## 01. INTRODUCCIÓ

Les enginyeries agràries desenvolupen coneixement i tecnologia per a optimitzar els recursos involucrats en el procés de producció d'aliments. És per aquesta raó que són disciplines clau per a garantir la seguretat alimentària de les comunitats, ja que aborden des de la producció d'aliments i el seu accés econòmic, fins a la seguretat i sostenibilitat nutricional.

Nombroses investigacions demostren que, al voltant del món, les dones han tingut un rol fonamental en l'agricultura i en la seguretat alimentària (a través de la seua gestió, la conservació de les llavors, les activitats posteriors a la collita o la transformació de les matèries primeres en aliments, entre altres). A l'estat espanyol, aquesta vinculació històrica de les dones a les tasques agrícoles es pot veure reflectida, de fet, en el sentit que és una de les enginyeries amb majors ràtios de dones estudiants.

En el capítol 2 d'aquesta guia, M. Dolores Raigón Jiménez (catedràtica a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agronòmica i del Medi Natural de la Universitat Politècnica de València), no obstant això, ens demostra que els continguts dels ensenyaments universitaris en agricultura i la seua cultura professional no reflecteixen aquest paper històric fonamental de les dones, i que poden arribar a ser profundament androcèntrics. Per afrontar aquest fet, l'autora desenvolupa en els capítols següents una sèrie de propostes docents enfocades a una transformació de la disciplina per a incorporar una major perspectiva de gènere, com també per a visibilitzar i reivindicar l'històric paper de les dones en aquest àmbit.

En el capítol 3, Raigón realitza una reflexió sobre què significa incorporar la perspectiva de gènere en qualsevol titulació, presentant una sèrie de principis bàsics que haurien d'implementar-se en la metodologia docent, així com indicacions sobre com incorporar una mirada de gènere en els continguts.

En el capítol 4, l'autora posa el focus en la docència de les enginyeries agràries, i emmarca totes les seues propostes en el Grau d'Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural de la UPV. La seua proposta se centra a analitzar i transformar tres assignatures obligatòries de la titulació (Química General; Maquinària i Mecanització, i Enginyeria del Reg) entenenent que hi ha un continuïum de continguts entre aquestes. Per a cadascuna, Raigón proposa accions com l'ús del llenguatge inclusiu, la creació de grups mixtos per a la realització de treballs grupals, la incorporació de referències bibliogràfiques de dones, el foment de l'equitat en la participació a l'aula, la resolució de problemes tècnics relacionats amb la presència de la dona en activitats agrícoles o la transformació dels mètodes d'avaluació.

En aquest capítol, l'autora també aborda la perspectiva de gènere en les modalitats organitzatives de les dinàmiques docents, així com una sèrie de reflexions al voltant de les metodologies docents. El capítol 5 complementa l'anterior, i ofereix recursos docents molt focalitzats en la incorporació de la mirada de gènere en l'agronomia.

Per a acabar, el capítol 6 aborda com ensenyar a investigar amb perspectiva de gènere, i es posa especial atenció en el procés d'elaboració del TFG. Al final d'aquest, l'autora ens ofereix una eina pràctica per a identificar diferents estratègies d'inclusió de la perspectiva de gènere en TFG que aborden temàtiques agràries.

## 02. LA CEGUESA AL GÈNERE I LES SEUES IMPLICACIONS

La formació en agronomia pateix una marcada bretxa de gènere, àmpliament documentada en tots els nivells formatius. Per al cas concret dels estudis universitaris, la situació empitjora, pel fet que les formacions en matèria agronòmica s'imparteixen des de les disciplines de l'enginyeria, incloses dins de les carreres CTEM, és a dir, Ciència, Tecnologia, Enginyeria i Matemàtiques (Acadèmia Nacional de Ciències dels EUA, 2014) i que, per trajectòria, mostren menor incidència de dones a les aules. Quantitativament, els homes en el mercat laboral amb títols CTEM superen les dones, en cadascun dels quatre grups ocupacionals de les disciplines CTEM (Van Veelen i altres, 2019; Sáinz i altres, 2020). Curiosament, el grup ocupacional CTEM més dominat per homes (l'enginyeria) és també el que té la bretxa salarial ajustada més petita, de manera que les enginyeres, de mitjana, guanyen un 7% menys per hora que les contraparts masculines, mentre que, en ocupacions d'informàtica i matemàtiques, la bretxa salarial ascendeix al 12% (Bede i altres, 2011). Aquesta bretxa de gènere contrasta amb la imatge que, en gran part del món, el rostre de l'agricultura és femení.

A pesar que les carreres d'agronomia solen estar etiquetades com a carreres masculines, la realitat antropològica demostra que les dones han sigut històricament la columna vertebral de l'agricultura, i han exercit un paper vital en la producció agrícola, la gestió, la conservació de les llavors, les activitats posteriors a la collita i la transformació de les matèries primeres, incrementant el valor de la producció primària (Burton i White, 1984). En el món desenvolupat contemporani, mentre que l'agricultura industrial està dominada per homes, les formes alternatives de producció d'aliments i els models d'agricultura local, ecològica i sostenible tenen principalment veus femenines (Blum, 2011). A més, en les zones en desenvolupament, hi ha sinergies molt evidents entre aconseguir objectius d'igualtat de gènere i la reducció de la fam, que garanteixen el desenvolupament i la supervivència en aquestes àrees en desenvolupament. Per això, promoure la igualtat de gènere en l'agricultura pot ajudar a reduir la pobresa extrema i la fam, que estan totalment entrelaçades amb els objectius de desenvolupament sostenible (Doss i altres, 2018). En concret, l'activitat agrària sempre ha comptat amb dones que sembraven les llavors, recol·lectaven les collites, cuidaven dels animals, pescaven marisc a les zones de costa, etc.

Les dones als països en desenvolupament juguen un paper crucial en la satisfacció de les necessitats alimentàries i nutricionals de les famílies i les comunitats, a través dels tres pilars de la seguretat alimentària: la producció d'aliments, l'accés

econòmic als aliments i la seguretat nutricional (García Ramón, 1990). Malgrat la importància de la dona en el desenvolupament agrari, les limitacions com l'accés a la terra, al crèdit, a la formació i l'assessorament en matèria d'agronomia, així com les responsabilitats domèstiques, tenen conseqüències per a la productivitat, l'eficiència i la sostenibilitat agrària. Per això, és de vital importància que el disseny de projectes agrícoles siga sensible al gènere, establint un binomi on la igualtat per a les dones seria bona per al desenvolupament agrícola, i el desenvolupament agrícola també hauria de ser bo per a les dones.

Les dades indiquen que tancar la bretxa de gènere en l'agricultura generaria guanys significatius per al sector agrícola i per a la societat. Si les dones tingueren el mateix accés als recursos agrícoles productius que els homes podrien augmentar el rendiment de les finques entre un 20% i un 30%. Això podria augmentar la producció agrícola total als països en desenvolupament entre un 2,5% i un 4%, la qual cosa, al seu torn, podria reduir el nombre de persones famolenques en el món entre un 12% i un 17% (Quisumbing i altres, 2014). Per exemple, l'accés de les dones a l'aigua de reg permet tenir en compte tota la gamma d'usos de l'aigua, i optimitzar i generar prioritats i rols en la gestió de l'aigua, la qual cosa comporta implicacions de rendibilitat en la producció d'aliments.

Les persones que volen aspirar als estudis universitaris conformen una població específica, caracteritzada per dos aspectes comuns: d'una banda, haver superat les proves d'accés, i de l'altra, comptar amb recursos i suports necessaris per a la vida universitària. No obstant això, l'estudiantat que té intenció de matricular-se a la universitat presenta diferències socioeconòmiques i culturals, que poden incidir en les expectatives de rendiment acadèmic i en les possibilitats reals de titular-se a la universitat, i en la seua inclusió laboral, que sens dubte, es relacionen amb el concepte de bretxa de gènere. Aquesta situació diferencial en origen influeix en l'elecció dels estudis universitaris, ja que no totes les carreres requereixen el mateix esforç, ni tenen la mateixa demanda en el mercat laboral. Així, encara que les possibilitats d'accés a la universitat siguen similars en homes i dones, és molt possible que l'elecció dels estudis estiga condicionada pel sexe, i les dones trien carreres típicament femenines, vinculades a tasques de cura, servei social, atenció en salut, etc. i els homes s'inclinen per estudis masculinitzats, com carreres científicotècniques. Segons Vázquez Alonso i Manassero Mas (2015), aquesta bretxa de gènere en l'elecció dels estudis superiors té a veure amb aspectes d'actitud i de socialització, que inclouen la falta de models femenins a seguir en aquestes disciplines (Calvo-Iglesias, 2021).

Encara que alguns factors de decisió són canviants segons la generació, en general, homes i dones construeixen una identitat, adquireixen valors i desenvolupen interessos d'acord amb els rols assignats al si familiar. En aquest sentit, Garriott i altres (2017) demostren que les relacions familiars tenen molta influència en la presa de decisions professionals en l'adolescència. En concret, la mare exerceix un alt impacte en l'elecció d'estudiar carreres CTEM en dones (Cerinsek i altres, 2013). Però també durant la formació primària, es reproduïxen i legitimen models sexuals estereotipats, principalment per la influència d'alguna professora, per la qual cosa la transversalitat del gènere possibilita desenvolupar accions concretes perquè la igualtat genèrica siga perceptible (Lewis i altres, 2010).

Per al cas concret de la formació en agronomia, les oportunitats professionals són dels factors de decisió més influents, i aspectes com la influència de professorat d'agricultura, o influències familiars tenen un pes mitjà en l'elecció de la carrera. Una dada molt interessant, per a la formació en agronomia, és que més del 60% de l'alumnat va prendre la seua decisió durant l'últim any de secundària (Herren i altres, 2011).

A la fotografia social de les dones en les carreres CTEM se sumen els problemes per a accedir a una carrera investigadora. Així, les dones i les xiquetes, molt sovint troben barreres, de vegades molt subtils, que dificulten la seua presència en l'activitat científica i en l'elecció d'una activitat de recerca. Aquesta desigualtat és també significativa en l'elecció dels estudis per part de les xiquetes i s'aguditza en avançar en les carreres científiques i tecnològiques. Sobre la base d'un estudi realitzat a 14 països, la probabilitat que les estudiants acaben una llicenciatura, un màster o un doctorat en alguna matèria relacionada amb la ciència és del 18%, 8% i 2%, respectivament, mentre que la probabilitat per als estudiants masculins és del 37%, 18% i 6% (Weber, 2011). Amb l'objectiu d'aconseguir l'accés i la participació plena i equitativa en la ciència per a les dones i les xiquetes, la igualtat de gènere i l'empoderament de dones i xiquetes, el 15 de desembre del 2015 l'Assemblea General de les Nacions Unides va proclamar l'11 de febrer de cada any com el Dia Internacional de la Dona i la Xiqueta en la Ciència (<https://www.un.org/es/observances/women-and-girls-in-science-day/assembly>). A Espanya la campanya es va impulsar a partir del 2017, amb repercussions i activitats en totes les entitats formatives i científiques.

El paper de les dones enginyeres en agronomia (enginyeres tècniques agrícoles, enginyeres agrònomes, graduades en enginyeria agroalimentària o màster en enginyeria agronòmica) va començar a tenir presència social a partir de la dècada dels 80 del segle XX, en què, amb molts esforços, la dona es va anar posicionant

en el món de la producció, liderant cooperatives agràries, treballant en la millora genètica de plantes i animals, en la recerca i tecnificació de l'agricultura, la ramaderia, l'aqüicultura i la transformació agroalimentària; fins i tot, en aquesta última dècada del segle XXI, en el context de l'agricultura climàticament intel·ligent (Cho i altres, 2017). En paral·lel a aquesta inserció de la dona en el sector de l'enginyeria agrícola, s'han desenvolupat noves tecnologies agrícoles que han permès la mecanització d'una sèrie de tasques, principalment realitzades pels homes, que contribueixen a delegar les tasques de major càrrega manual i més tedioses a les dones. Fins i tot, on s'han trobat tècniques millorades, adequades per a les dones, no hi ha suficient accés a la capacitat en aquestes tècniques, cosa que desequilibra la qualitat de vida, la remuneració i l'accessibilitat de la dona al treball agrari (Blum, 2011).

Independentment dels avanços, les dones han intentat mantenir una posició referencial, en el sector agronòmic, encara que la seua presència en la gran majoria dels casos ha sigut sense visibilitat, sense reconeixement i absent de la presa de decisions importants (Chayal i altres, 2013). En concret, en molts països, les activitats agrícoles realitzades per dones no es defineixen com a ocupació econòmicament activa en els comptes nacionals, però són altament essencials per al benestar de les famílies. Per exemple, a l'Índia, les agricultores, que són la quarta part de la població mundial, produeixen més del 50% dels aliments del món i comparteixen el 43% de la mà d'obra agrícola. Les dones inverteixen quasi 10 vegades més dels seus ingressos que els homes en el benestar de la família, inclosa la salut familiar, la salut infantil, l'educació i la nutrició, i tanmateix, tenen menys accés que els homes als béns, productes i serveis relacionats amb l'agricultura (Paroda, 2019).

És necessari que el sector agronòmic faça valdre l'altra meitat de la població, reconeixent la capacitat per a desenvolupar la carrera professional, perquè de la presència de la dona amb formació en el sector primari dependran factors fonamentals de la societat, com el relleu generacional, el manteniment d'un món rural viu, o implicacions significatives per a l'adopció i la sostenibilitat de pràctiques agroalimentàries sota un enfocament d'agricultura sostenible, climàticament intel·ligent i de protecció dels recursos (Satyavathi i altres, 2010). Hi ha el risc que, si no es té en compte la bretxa dins de l'agronomia, el desenvolupament d'opcions tècniques, productives i resilients, podria reforçar les desigualtats existents.

Un altre fet que cal destacar és la descomposició de l'ocupació agrícola per sexes, ja que aproximadament el 76% de les persones amb treball són homes i només un 24% són dones. L'èxode rural que es va iniciar a Espanya a mitjan segle

XX va afectar especialment les dones, que es van desplaçar a les ciutats més que els homes. Això ha provocat un desequilibri entre la proporció d'homes i dones a les zones rurals de l'estat espanyol (Cobano-Delgado i Llorent-Bedmar, 2020). Segons les dades del padró, als municipis menors de 2.000 habitants, la ràtio entre homes i dones (índex de masculinitat) és de 108, mentre que la mitjana nacional és de 96. A més, aquest fenomen és més accentuat en els grups en edat productiva i reproductiva, la qual cosa impacta negativament sobre la natalitat i provoca l'envelliment de la població (Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí, 2011).

Des del punt de vista formatiu, la població ocupada del sector agrícola es caracteritza per nivells educatius menors que la mitjana nacional. En particular, a Espanya, el nombre d'explotacions agrícoles en les quals les persones propietàries han rebut una formació agrícola superior específica està per davall dels principals països agrícoles europeus. No obstant això, la tendència a Espanya, encara que alentida per l'envellida població ocupada del sector, ha experimentat un augment considerable en l'àmbit educatiu. En concret, el nombre d'explotacions agrícoles dirigides per agricultors –sense diferenciar per gènere– amb formació universitària s'ha incrementat en un 16% des de l'any 2005, per damunt del que ocorre en la majoria dels països europeus. En aquest sentit, cal destacar que la joventut agrícoladora espanyola, sense diferenciar per gènere, tendeix a tenir un nivell formatiu major que el de la població homòloga de major edat. Aquestes xifres esperançadores contrasten amb els valors reportats per la Fundació CYD (2022) sobre el nombre de graduades i graduats que s'incorporen professionalment a l'àmbit de l'agricultura, la ramaderia, la silvicultura, la pesca i la veterinària, on es mostra que la variació percentual de les persones graduades durant el període comprès entre les cohorts del 1999-2000 i del 2019-2020, per a aquest àmbit és de (-)61,02% en el cas dels homes i de (-)46,26% en el cas de les dones. Aquesta disminució en la incorporació al sector agrari pot ser un índex de la relativa estabilitat del sector, ja que d'aquest mateix informe s'extrau que la taxa d'ocupació (percentatge de titulats i titulades del curs 2013-2014 que treballen el 2019), és de les més altes (88,6%), sense diferenciar per gènere, sent una ocupació principalment a temps complet i en llocs de treball d'especialització coincidents amb l'àrea d'estudis.

La bretxa de gènere laboral, a més de produir-se en persones treballadores actives, també s'ha produït en instàncies prèvies, com els processos d'accés als llocs de treball. A Espanya, en el moment actual, qualsevol oferta de treball no pot esbiaixar una preferència o exclusió per motius de pertinença a un determinat

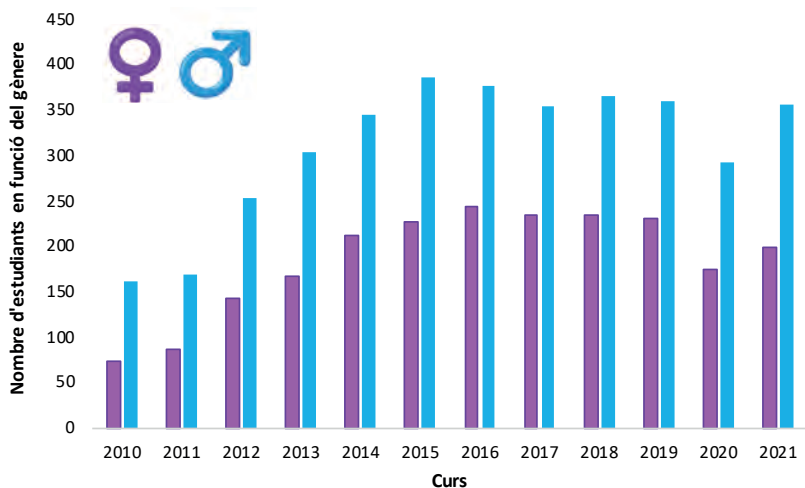


sexe, ja que estan prohibides les discriminacions directes o indirectes per raó de sexe en les condicions d'accés a l'ocupació. Això inclou els criteris de selecció i les condicions de contractació, qualsevol que siga el sector d'activitat, i s'aplica el principi d'igualtat d'oportunitats i igualtat de tracte entre homes i dones, en assumptes d'ocupació i treball. Aquesta prohibició abasta fins i tot el moment de la publicació o difusió de l'oferta d'ocupació, que en tot cas ha de ser neutra. Però en el sector de l'agronomia, han sigut comuns els avisos d'oferta d'ocupació publicats que s'orienten al gènere masculí utilitzant un llenguatge que s'entronca en el sistema binari masculí-femení (Sifuentes Ocegueda, 2015). Fins i tot en alguns països, amb menors polítiques en matèria d'igualtat, els avisos privilegien els homes o exclouen directament les dones, en lloc de posar en valor les habilitats i funcions que cal realitzar, i restant possibilitats a altres persones de presentar-se com a possibles candidates, ja que l'avís no es dirigeix a elles (Ramé i altres, 2021).

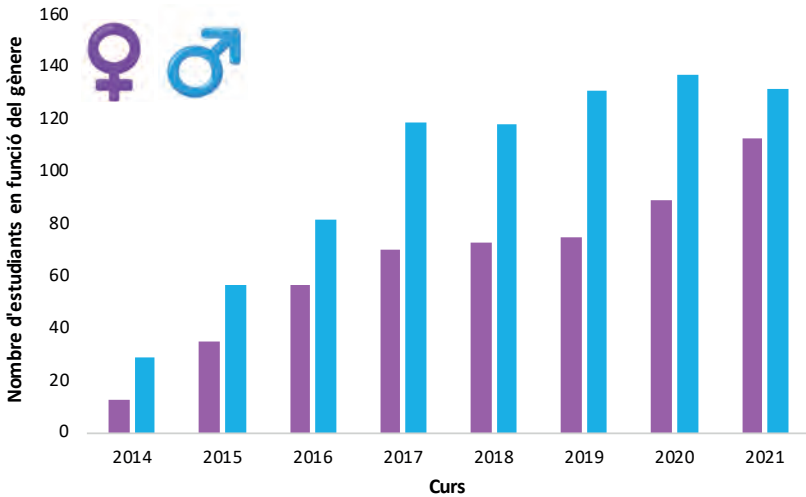
Per a posar el focus en quina és la proporció d'estudiants de l'àmbit de les enginyeries agràries segons el sexe, és important començar per fer una precisió sobre els noms que s'han donat als graus i màsters en aquest àmbit. La Llei orgànica d'universitats del 2001 va ser el punt de partida per a l'ordenació dels ensenyaments universitaris per a l'exercici professional de l'enginyeria tècnica agrícola i de l'enginyeria agrònoma a Espanya. En conseqüència, es van posar en marxa graus universitaris que tenen diferent nom depenent de la universitat: Grau en Enginyeria Agroalimentària, Grau en Enginyeria Agrícola i Agroalimentària, Grau en Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural o Grau en Enginyeria Agrícola, entre altres, i que tenen en comú l'ordre del CIN per a l'exercici de la professió. Per al cas del màster habilitant en Enginyeria Agrònoma, hi ha hagut més concordança amb el nom en les diferents universitats que l'imparteixen. Aquesta guia està centrada en l'anàlisi de la perspectiva de gènere dels estudis oficials d'aquestes disciplines sense especificar-ne una denominació concreta.

En una evolució històrica, dels anys 1980 al 1990, el nombre de dones graduades en agronomia s'ha mantingut constant, mentre que el nombre d'homes graduats van mostrar valors de disminució, fet que implicava la reducció global d'estudiants d'agronomia. Posteriorment, es va observar un augment en la quantitat de matrícula de les persones que van nàixer al voltant del 1985 (amb matrícula a la universitat en el curs acadèmic 2002-2003). Aquest moment coincideix amb una gran diversificació en els estudis universitaris, on apareixen titulacions amb major grau d'especialització, i els continguts transversals de les quals estaven en les clàssiques titulacions d'agronomia, com ara les titulacions en Tecnologia d'Ali-

ments, Biotecnologia, Enologia o Ciències Ambientals. Aquesta diversificació de l'oferta formativa pot ser una de les causes que va originar nous descensos en la matrícula en les formacions en agronomia, per generar-se competència entre l'oferta formativa. L'entrada en el 2010 a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) va reorganitzar els estudis d'agronomia en graus i màsters, i va originar un repte alternatiu, per a formar professionals amb capacitat i innovació en el sector. En aquest context, la figura 1 mostra el nombre total d'estudiantat matriculat en el Grau en Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural a la Universitat Politècnica de València (UPV) des de l'any 2010 fins al 2021, per sexes. La figura 2 mostra l'evolució del nombre d'estudiants del Màster en Enginyeria Agronòmica, des del 2014 fins al 2021, a la mateixa universitat. L'elecció de les dades de la UPV es realitza per la llarga trajectòria en la formació en agronomia i per ser representativa dels estudis universitaris d'agronomia de la regió Vives.



**Figura 1. Nombre d'alumnat matriculat en el Grau en Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural a la Universitat Politècnica de València, de l'any 2010 al 2021, per sexes.**



**Figura 2. Nombre d'alumnat matriculat en el Màster en Enginyeria Agronòmica a la Universitat Politècnica de València, de l'any 2014 al 2021, per sexes.**

S'observa que, per als estudis de grau, el nombre de dones es va incrementant des del 2010, fins a representar en els cursos del període del 2016 al 2019, nivells del 39%, aproximadament, per a descendir en els dos últims cursos. Per als estudis de màster, la presència femenina a les aules és major, excepte en el primer any d'implantació, i s'observa que, malgrat la variabilitat anual, en el curs 2021 les dones representen el 46% de la matrícula del Màster en Agronomia d'aquesta universitat, la qual cosa demostra l'alta demanda que ha sorgit de dones interessades a estudiar agronomia, d'això prové el reconeixement a la labor de la dona en aquest sector. Aquesta dada, excepcionalment elevada, pot ser deguda a la major constància de la dona a assolir estudis superiors i, fins i tot, accedir a estudis de doctorat, una vegada superat el màster, per a continuar una carrera de recerca. I d'altra banda, pot ser pel fet que els titulats masculins del grau troben treball després dels estudis de grau, sense necessitar més titulacions.

Els rols històrics que els homes i les dones han realitzat en les diferents disciplines de l'agronomia deriven en estereotips i inclinacions a la formació, generalment percebuda com a apropiada, segons el que la societat dicta com a comportament esperable per a un sexe determinat. Afortunadament, tal com s'aprecia en les dades anteriors, la societat està canviant a una formació per vocacions,

segons interessos i motivacions de cada persona, i una major participació de les dones en el sistema social, cosa que va permetent confinar la inequitat de gènere en les professions en general, i en l'àrea de l'agronomia, en particular.

La Llei orgànica d'universitats del 2001 va ser el punt de partida per a l'ordenació dels ensenyaments universitaris. Això va permetre donar una major llibertat a les universitats a l'hora de proposar plans d'estudi en les diferents titulacions universitàries. En paral·lel, es van regular els ensenyaments universitaris, indicant els requisits dels títols per al cas dels que habiliten per a l'exercici professional de l'enginyeria tècnica agrícola i l'enginyeria agrònoma a Espanya. En conseqüència, s'han posat en marxa graus universitaris que canvien de nom segons la universitat, com per exemple: Grau en Enginyeria Agroalimentària, Grau en Enginyeria Agrícola i Agroalimentària, Grau en Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural o Grau en Enginyeria Agrícola, entre altres, i que tenen en comú l'ordre del CIN per a l'exercici de la professió. Per al cas del màster habilitant en Enginyeria Agronòmica, hi ha hagut més concordança amb el nom en les diferents universitats que l'imparteixen. Aquesta guia està centrada en l'anàlisi de la perspectiva de gènere dels estudis oficials d'aquestes disciplines.

### 03. PROPOSTES GENERALS PER A INCORPORAR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE EN LA DOCÈNCIA

Incloure la perspectiva de gènere en la docència universitària implica examinar, de manera reflexiva, el conjunt d'elements entorn dels quals es dissenya el procés d'ensenyament-aprenentatge en la formació universitària, per a identificar i corregir la presència de possibles biaixos de gènere.

La universitat com a centre formatiu és un espai excepcional per a fomentar el pensament crític i propiciar la reflexió sobre les desigualtats que pateixen les dones, les seues causes o les diferents realitats que davant un mateix context es poden produir per l'existència de bretxa de gènere. En aquest sentit, la perspectiva de gènere en el desenvolupament d'actuacions en el marc docent no es limita a la igualtat efectiva de dones i homes, sinó que ha de ser inclusiva en la igualtat de tracte i no-discriminació de les persones per diversitat LGTBIQ, per origen, per diversitat funcional o per qualsevol altra condició personal o social. És necessari recordar que el tractament de la perspectiva de gènere dependrà del grau de compromís de cada docent, de l'energia que vulga comprometre, de la formació que s'esforce a mantenir dia a dia i, sobretot, de l'evidència que la desigualtat de gènere és un deute pendent de les societats que les aules han de contribuir a eliminar.

La igualtat de gènere continua figurant entre els objectius mundials de desenvolupament. És un objectiu transversal que apareix en la majoria dels ODS. Les universitats s'enfoquen a implementar els ODS com a part dels seus processos i accions, com una manera de fomentar la sostenibilitat en tota la societat. En particular, l'objectiu 4.7 pretén «garantir que tot l'alumnat adquireixca els coneixements i habilitats necessaris per a promoure el desenvolupament sostenible, fins i tot, entre altres, mitjançant l'educació per al desenvolupament sostenible i els estils de vida sostenibles, els drets humans, la igualtat de gènere, la promoció d'una cultura de pau i no-violència, ciutadania global i apreciació de la diversitat cultural, i la contribució de la cultura al desenvolupament sostenible».

L'ODS 5 cerca «Aconseguir la igualtat entre els gèneres i empoderar a totes les dones i les xiquetes». Segons la UNESCO, la igualtat de gènere es defineix com «la igualtat de drets, responsabilitats i oportunitats de les dones i els homes, i les xiquetes i els xiquets (...). No significa que les dones i els homes siguem el mateix, sinó que els drets, les responsabilitats i les oportunitats no depenen del sexe amb què van nàixer. La igualtat de gènere suposa que es tinguen en compte els interessos, les necessitats i les prioritats, tant de les dones com dels homes, i reconèixer la diversitat dels diferents grups de dones i d'homes».

Dialogar, reflexionar i entendre les diferents realitats és un pas previ i necessari a fi que l'estudiantat aborde el procés de presa de decisions de les seues vides futures (professionals i particulars) amb la major multifuncionalitat possible. En aquest sentit, les universitats espanyoles han desplegat estratègies de diagnòstic i gestió concretes en plans d'igualtat.

Per això, l'alumnat de titulacions universitàries ha de rebre una formació en igualtat. Però són molts els factors estructurals i culturals que han impossibilitat la incorporació dels principis d'igualtat en la docència, com el desequilibri en el pes de les dones en les estructures universitàries i en les disciplines tecnològiques (Verge i altres, 2018); la tendència a una major o menor feminització de carreres o itineraris formatius (Matz i altres, 2017); estudis de comportaments curriculars diferenciats (Quadlin, 2016), o les dificultats d'alumnes sotmeses a vulnerabilitats, per raons de diversitat funcional (Espejo Moliz, 2021). Enfront d'aquesta realitat institucionalitzada, les universitats espanyoles han desplegat estratègies de diagnòstic i gestió concretes en els plans d'igualtat, que demostren el clar compromís per a treballar des de la perspectiva de gènere, encara que l'activitat acadèmica no materialitza aquest compromís, i hi ha moltes llacunes a nivell de les guies docents. Si bé aquest tema ha de ser abordat en totes les àrees del coneixement, és indispensable per als estudis d'enginyeria agronòmica, a causa de la realitat sobre la seua bretxa de gènere.

A nivell de treball a les aules, falten guies metodològiques pràctiques que ajuden a saber com introduir els principis de la perspectiva de gènere en guies docents, manuals, exercicis o bibliografies utilitzades pel professorat, i exemples



que ajuden a realitzar activitats formatives amb perspectiva de gènere en les diferents disciplines universitàries. És necessari disposar d'un marc per a ordenar i comprendre expressions no visibles de la desigualtat que tendeixen a abordar-se des de perspectives personals, que no generen respostes col·lectives. Aquest marc comprensiu descansa en la delimitació del règim de gènere com un sistema binari de valorització concretat en mandats que són interioritzats, d'acord amb la teoria política feminista.

La lluita pels drets de la dona fa segles que està activa. En el segle XX, l'activisme feminista va ser un moviment social molt dinàmic en alguns pa-

isos, que va donar lloc a l'inici d'un treball constant per a sensibilitzar, protegir i impulsar els drets del col·lectiu femení dins de qualsevol àmbit de la societat, impulsant la presència de les dones en les institucions, tant polítiques com educatives, i les polítiques d'igualtat d'oportunitats. En aquest context, els estudis de gènere i l'epistemologia feminista es van incorporar a poc a poc al coneixement universitari. Les primeres experiències docents específiques de gènere a la universitat es produeixen aproximadament cap al 1966, a l'epicentre dels EUA, centrades en disciplines de literatura i història. La Universitat Estatal de Sant Diego, el 1970, va ser la primera a traslladar la demanda dels carrers a les aules i establir un programa d'estudis de les dones, construint així un nou coneixement denominat feminisme acadèmic (Bosch Fiol i Ferrer Pérez, 2013). Desgraciadament, 50 anys després d'aquell primer títol específic als EUA, no s'ha assolit la normalització de la gnoseologia feminista i la teoria de gènere en els estudis superiors. A Espanya, molt modestament durant els últims anys, s'han anat augmentant les possibilitats d'estudis amb continguts de gènere, sobretot a través dels estudis de màster, mentre que els estudis de grau continuen evadint aquests coneixements en la formació.

La reforma de Bolonya i la convergència espanyola a l'EEES podria haver sigut una oportunitat per a generar els espais acadèmics amb equitat de gènere, ja que el mateix entorn europeu ha sigut un context tradicional en la defensa i l'impuls de la igualtat entre dones i homes. A més, coincident en el temps, es va aprovar la Llei orgànica d'igualtat (2007), per a la igualtat efectiva d'homes i dones, que posa en valor que el gènere i l'equitat entre sexes formen part dels continguts acadèmics. Aquest marc normatiu ha anat modificant-se i actualitzant-se amb el temps, sent el RD 901/2020 i el RD 902/2020 les últimes actualitzacions per a garantir la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes. La realitat és que, després del procés de convergència a l'Espai Europeu d'Educació Superior, els continguts d'igualtat continuen molt absents de la universitat espanyola i, en alguns casos, s'observen reculades en matèria d'igualtat (Saldaña, 2010).

Així, la docència en la majoria de les disciplines universitàries manté els supòsits teòrics i metodològics tradicionals (androcèntrics), ignorant l'anàlisi de gènere i reforçant, per tant, les desigualtats entre dones i homes. La implementació dels plans d'estudis segons l'EEES podria haver sigut l'escenari perfecte per a incloure continguts docents amb perspectiva de gènere, ja que va suposar revisar els plans en extinció i incorporar els debats en matèria de gènere en les assignatures, en els seus continguts i en les seues metodologies. El Reial decret 1.393/2007, de 29 d'octubre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris

oficials, segons l'EEES, reconeix formalment la igualtat entre dones i homes com a principi que ha d'inspirar el disseny de les noves titulacions. Però el document que recull les matèries bàsiques en cada branca de coneixement no va incloure cap assignatura coherent amb el reconeixement d'aquest principi, i els successius sistemes d'avaluació de les titulacions no han corregit aquesta negligència. Amb el pas del temps, la deficiència formativa des d'una perspectiva de gènere continua sent una constant i l'androcentrisme acadèmic continua manipulant en tots els nivells de les institucions universitàries (Nuño i Álvarez, 2017).

Incorporar la perspectiva de gènere en els continguts d'una titulació ofereix la possibilitat d'introduir eines conceptuals perquè l'alumnat es forme i analitze críticament la disciplina formativa objecte d'estudi, amb criteris d'interpretació sense biaixos de gènere. En aquest sentit, orientar acadèmicament i professionalment de manera inclusiva ha d'incloure alguns principis bàsics com:

- Sensibilitzar davant de fenòmens de desigualtat i discriminació, i implicar l'estudiantat activament en la resolució.
- Reflexionar sobre l'elecció d'estudis i professions segons els rols de gènere, i implicar activament l'estudiantat en la presa de decisions del seu futur.
- Oferir informació a l'alumnat sobre què és la ciència, com es fa i qui la fa.
- Presentar a l'estudiantat models de referència professionals i científics de dones (en els sectors molt masculinitzats) i d'homes (en els sectors molt feminitzats).
- Comprovar i complementar els continguts del currículum formal amb enfocament de gènere.
- Empoderar les alumnes per a revertir estereotips en les disciplines CTEM.
- Utilitzar un llenguatge igualitari.
- Presentar els estudis tècnics i les enginyeries donant visibilitat a la seua utilitat social i al paper de la dona.
- Potenciar el talent de l'alumnat despertant el seu interès per la ciència i la tecnologia.

A més, sempre que siga possible, els continguts propis de la titulació han de tenir en compte (Rodríguez-Jaume i altres, 2017):

- Diferenciació entre l'àmbit biològic, el social i el cultural, és a dir, tipificació entre els rols i els estereotips de gènere.



- Identificació de les característiques que específicament defineixen les dones i els homes, dins de la titulació.
- Visibilització de les relacions que dones i homes estableixen.
- Utilització del concepte de gènere com a categoria d'anàlisi per a la descripció i interpretació de les relacions entre dones i homes considerant les construccions socials i culturals.
- Identificació de la desigual distribució de recursos que es produeix entre dones i homes.
- Diferenciació conceptual i operativa entre sexe (diferències biològiques - variable quantitativa) i gènere (diferències construïdes socialment i categoria d'anàlisi explicativa).
- Desigualtat i discriminació històrica de les dones com a col·lectiu.
- Visibilització de l'aportació de les dones acadèmiques i científiques als continguts de la titulació.
- Visibilització de les desigualtats descobrint les bretxes de gènere dins de la titulació.

L'anàlisi de les desigualtats respecte de la inclusió educativa en general necessita metodologies per al diagnòstic. Johnson i Johnson (2009) apunten a la necessitat de disposar d'eines d'aprenentatge actives i de gestió de la igualtat que siguin manipulables, aplicables, adaptables a l'aula i que permeten aterrar en els espais que se volen transformar. És a dir, es necessita un espai comú, com el treball en grup, que proporcione bons resultats en la reflexió i gestió de les desigualtats, on l'estudiantat siga agent del seu propi desenvolupament educatiu. Fins i tot, es pot recórrer a estratègies docents a l'aula per a propiciar i dirigir la reflexió i l'autoaprenentatge entorn de la desigualtat que persisteix entre dones i homes. Entre les diferents estratègies tendents a assolir espais inclusius, comunicació i interacció amb l'aprenentatge, destaquen (Bengoechea, 2006):

- Dissenyar grups de treball no massa nombrosos i acuradament estructurats, en els quals les alumnes intervenen en major mesura, per a fomentar la seua autoestima i seguretat.
- Supervisar l'assignació de rols en els grups de treball per a eludir la divisió entre els que parlen i les que escolten.

- Respectar el torn de paraula amb la finalitat de no restar rellevància i/o importància.
- Distribuir de forma proporcionada el temps designat a les intervencions, amb independència del sexe.
- Debatre en grups xicotets, com a pas previ al debat/presentació/exposició en grups més nombrosos.
- Recórrer al nom de pila i els pronoms *tu* i *jo* amb tot l'alumnat.
- Impedir l'abús verbal i l'insult sexista.
- Dirigir-se a les alumnes amb els noms de pila.
- Acceptar les alumnes en els seus termes i no esperar que adopten l'estil de comunicació masculí.
- Ensenyar l'alumnat a:
  - No autoafirmar-se constantment.
  - Escoltar amb empatia.
  - Considerar les aportacions alienes.
  - Fer preguntes perquè progresse la conversa.
  - Acostar-se al professorat de manera individual.
  - Revelar els propis sentiments.
  - Participar en temes *femenins*.
  - Respectar la cultura verbal femenina en els seus propis termes.
  - Desenvolupar-se verbalment en públic, però en el seu propi estil.
  - Debatre, sense que les opinions alienes afecten de manera individual.
  - Criticar i ser criticades.

La metodologia té una alta importància en el procés, ja que els mètodes emprats en l'aprenentatge deixen una petjada en l'estudiant. Per exemple, si la metodologia emprada amb freqüència és la classe magistral, l'alumnat s'imprimeix amb un patró d'escoltar atentament, esperar que se'ls cride i donar respostes efectives. Si s'utilitza la discussió en grup, l'alumnat s'imprimeix amb un patró de participació

activa, considerant conjuntament preguntes de nivell superior, intercanviant idees i usant el pensament grupal en les qüestions de gènere. Si la metodologia està centrada en la controvèrsia constructiva, l'alumnat s'imprimeix amb un patró d'indagació de ment oberta que inclou construir arguments intel·lectuals coherents, fer presentacions persuasives, analitzar críticament i desafiar les posicions d'altres, refutar els desafiaments d'altres, veure els problemes des d'una varietat de perspectives, i cercar judicis raonats. L'estudiantat aprèn que el propòsit de la defensa i la crítica no és guanyar, sinó aclarir les forteses i febleses de diversos cursos d'acció, a fi que es pugui arribar a un acord conjunt sobre el que representa el judici millor raonat respecte a l'equitat de gènere.

Segons Trbovc i Hofman (2015), més enllà de les competències, bibliografia, guies docents, etc. el currículum formatiu sensible al gènere ha d'incloure la dimensió de gènere en els continguts, en les lectures, en els recursos d'aprenentatge i en el treball personal, per impregnar el conjunt de normatives, activitats i pràctiques que formen part de l'activitat docent, i provocar que l'alumnat pensi des de la dimensió de gènere en l'assignatura. Entre les eines que proposen aquestes autores per a detectar el grau d'inclusió de la perspectiva de gènere, destaquen:

- Dedicar almenys una classe a la dimensió de gènere sobre el tema de l'assignatura.
- Proposar manuals que continguin la dimensió de gènere en relació amb els continguts.
- Incloure publicacions de dones sobre l'àmbit disciplinari.
- Usar materials sensibles al gènere en les classes, lliures d'estereotips de gènere.
- Usar un llenguatge igualitari respectuós amb la dimensió de gènere.
- Estimular en classe que l'estudiantat treballi en grups mixtos.
- Fomentar la participació equilibrada per sexe en les classes.
- Ensenyar l'alumnat amb una metodologia inclusiva i sensible al gènere.
- Conscienciar sobre les desigualtats de gènere que afrontaran com a professionals en el futur laboral.
- Incorporar la dimensió de gènere per a avaluar els projectes i les pràctiques de l'alumnat.

En la majoria dels casos, incorporar la perspectiva de gènere en el programa acadèmic és una iniciativa individual, no una estratègia institucional. Encara que és important destacar que la interdisciplinarietat i el diàleg entre disciplines són mitjans crucials i estratègics per a introduir, amb èxit, els continguts relacionats amb la perspectiva de gènere.

## 04. PROPOSTES PER A INCORPORAR LA PERSPECTIVA DE GÈNERE EN LA DOCÈNCIA EN AGRONOMIA

### 4.1 Estructura curricular de les titulacions de grau i màster a la UPV

L'harmonització de les titulacions al nou EEES per al cas de la docència en agronomia es va iniciar amb el Reial decret 1.393/2007, de 29 d'octubre, on s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials, conduents a l'obtenció de títols oficials de grau o de màster, que habilitaran per a l'exercici de professions regulades.

El 15 de gener del 2009 es publicà en el *Boletín Oficial del Estado* (BOE) la resolució de la Secretaria d'Estat d'Universitats, on s'establiren les condicions per a l'adequació als plans d'estudis conduents a l'obtenció de títols que habiliten per a l'exercici de la professió regulada de l'enginyeria tècnica. El 19 de febrer del 2009 es va publicar l'ordre CIN/323/2009, per la qual s'estableixen els requisits per a la verificació del títol universitari oficial que habilita per a l'exercici de la professió regulada de l'enginyeria tècnica agrícola, on s'especifica que aquest títol, i el seu pla d'estudis, tindran una duració de 240 crèdits europeus (ECTS). Aquests crèdits es cursen en un bloc de formació bàsica de 60 ECTS, un bloc comú a la branca agrícola de 60 ECTS, un bloc complet de 48 ECTS, corresponent a cada àmbit de tecnologia específica, a més de realitzar-se un treball final de grau (TFG) de 12 ECTS.

Amb la distribució dels ECTS, cada universitat ha estructurat els estudis de grau d'acord amb els seus objectius i principalment els seus recursos. Per al cas concret de la Universitat Politècnica de València (UPV), el 16 de març del 2011 es publicà en el BOE la inscripció del títol de Graduada o Graduat en Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural. Aquest grau dona accés al títol habilitant per a l'exercici de la professió regulada de l'enginyeria tècnica agrícola, pel qual s'estableix el caràcter oficial d'aquest grau. I amb data 16 d'abril del 2011 es va publicar en el BOE la resolució de 23 de març del 2011, de la Universitat Politècnica de València, per la qual es publica el pla d'estudis del Grau en Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural (taula 1), després d'obtenir la verificació del pla d'estudis pel Consell d'Universitats, posterior a l'informe previ favorable de l'Agència Nacional d'Avaluació de la Qualitat i Acreditació, així com l'autorització de la Comunitat Autònoma de València.

**Taula 1. Organització del pla d'estudis per mòduls i matèries en el Grau d'Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural**

<b>ECTS del mòdul</b>	<b>Mòdul</b>	<b>Matèries (ECTS)</b>
60	Formació Bàsica	Matemàtiques (15 ECTS); Física (12 ECTS); Química (6 ECTS) Biologia (6 ECTS); Expressió Gràfica (6 ECTS); Empresa (6 ECTS) Geologia, Edafologia i Climatologia (9 ECTS)
60	Formació Comuna Agrària	Bases Tecnològiques de la Producció Vegetal i Animal (22,5 ECTS) Ciència i Tecnologia del Medi Ambient (12 ECTS) Bases de l'Enginyeria del Medi Rural (19,5 ECTS) Valoració i Comercialització (6 ECTS)
48	Tecnologia Específica Mecanització i Construccions Rurals	Enginyeria de les Instal·lacions i Obres (18 ECTS) Tecnologies de l'Enginyeria Rural (15 ECTS) Tecnologia de la Producció Vegetal i Animal (15 ECTS)
48	Tecnologia Específica Indústries Agràries i Alimentàries	Innovació i Desenvolupament en les Indústries Agroalimentàries (13,5 ECTS) Enginyeria de les Indústries Agroalimentàries. Enginyeria de les Instal·lacions (9 ECTS) Operacions Bàsiques i Processos (15 ECTS) Tecnologia d'Aliments (10,5 ECTS)

48	Tecnologia Específica en Explotacions Agropecuàries	<p>Innovació i Desenvolupament en les Explotacions Agropecuàries (13,5 ECTS)</p> <p>Enginyeria de les Explotacions Agropecuàries (10,5 ECTS)</p> <p>Tecnologia de les Explotacions Agropecuàries (18 ECTS)</p> <p>Tecnologia de la Producció Vegetal per a Explotacions Agropecuàries (6 ECTS)</p>
48	Tecnologia Específica d'Hortofructicultura i Jardineria	<p>Innovació i Desenvolupament en Hortofructicultura i Jardineria (13,5 ECTS)</p> <p>Enginyeria de la Producció Hortofructícola i Jardineria (9 ECTS)</p> <p>Tecnologia de la Producció Hortofructícola (19,5 ECTS)</p> <p>Jardineria i Paisatge (6 ECTS)</p>
30	Orientació en Economia Agrària	<p>Direcció i Planificació de l'Empresa Agroalimentària (12 ECTS)</p> <p>Economia Agroalimentària i Territoris Rurals (18 ECTS)</p>
30	Orientació en Recursos Naturals i Medi Ambient	<p>Tecnologia i Economia dels Recursos Naturals i Medi Ambient (21 ECTS)</p> <p>Enginyeria dels Recursos Naturals i Medi Ambient (9 ECTS)</p>
30	Orientació en Biotecnologia i Millora	<p>Microbiologia i Biologia Molecular (15 ECTS)</p> <p>Genètica i Millora Vegetal (15 ECTS)</p>

		Optativitat d'Intensificació en Economia Agrària		
		Optativitat d'Intensificació en Recursos Naturals i Medi Ambient		
18	Optativitat General i d'In- tensificació	Optativitat d'Intensificació en Biotecnologia i Millora		
		Intensificació en Enginyeria Rural		
		Optativitat General		
12	Complements de Formació	Llengües/L.E. (6 ECTS); Pràctiques Externes (6 ECTS)		
6	Complement del Treball Final de Grau	Complement del Treball Final de Grau		
12	Treball Final de Grau	Treball Final de Grau	12	Treball Final de Grau

El pla d'estudis del Màster oficial en Enginyeria Agronòmica inclou matèries per a aconseguir coneixements i capacitats en la tecnologia de la gestió de recursos hídrics, de les construccions agroindustrials, infraestructures i camins rurals, ordenació i gestió del territori agrari i la integració paisatgística, en les polítiques agràries i de desenvolupament rural. S'inclou un mòdul per a aconseguir coneixements sobre la tecnologia de la producció vegetal i animal, gestió de projectes de recerca i desenvolupament de noves tecnologies biotecnològiques aplicades als processos productius de la millora vegetal i animal. A més, l'estudiantat ha d'adquirir habilitats en la tecnologia de les indústries agroalimentàries, i en la gestió i l'organització d'empreses agroalimentàries, el màrqueting i sistemes de comercialització de productes agroalimentaris i la gestió logística. Aquests ensenyaments conclouen amb l'elaboració i defensa pública d'un treball final de màster (TFM), consistent en un projecte integral d'enginyeria agronòmica de naturalesa professional en el qual se sintetitzen les competències adquirides en els ensenyaments.



Cada universitat ha pogut organitzar el seu títol de postgrau de manera coherent als objectius i recursos disponibles i complir amb la distribució descrita. Per al cas concret de la UPV, el 16 de juny del 2015 es publicà el pla d'estudis per a l'obtenció del títol oficial de Màster Universitari en Enginyeria Agronòmica per aquesta universitat, que habilita per a l'exercici de la professió de l'enginyeria agrònoma (taula 2).

**Taula 2. Organització del pla d'estudis per mòduls i matèries en el Màster en Enginyeria Agronòmica**

<b>ECTS del mòdul</b>	<b>Mòdul</b>	<b>Matèries (ECTS)</b>
20	Tecnologia i Planificació Rural	Política Agrària i del Medi Rural (5 ECTS) Tecnologia Rural (15 ECTS)
20	Tecnologia de la Producció Vegetal i Animal	Tecnologia de la Producció Vegetal (10 ECTS) Tecnologia de la Producció Animal (10 ECTS)
10	Tecnologia de les Indústries Agroalimentàries	Tecnologia de les Indústries Agroalimentàries (10 ECTS)
10	Gestió i Organització d'Empreses Agroalimentàries	Gestió i Màrqueting d'Empreses Agroalimentàries (10 ECTS)
24	Especialització	Especialització Producció Vegetal Especialització Ciència i Tecnologia de la Producció Animal Especialització Indústries Agroalimentàries Especialització Enginyeria Rural Especialització Economia Alimentària per al Desenvolupament Especialització Biotecnologia Especialització Recursos Naturals i Medi Ambient

		Habilitats Directives, Comunicació i Innovació	
6	Optativitat General	Pràctiques Externes	
		Optativitat d'Orientació Professional	
12	Treball Final de Màster	Treball Final de Màster	12 Treball Final de Màster

La UPV presenta un programa acadèmic de grau + màster universitari que concierneix a les dues titulacions indicades. Segons la disposició dels plans d'estudi de grau i màster, la formació tècnica en agronomia es compromet a generar habilitats a partir de coneixements pràctics perquè les persones diplomades executen activitats específiques dins del mercat laboral, en sectors productius i de serveis, per a ocupacions instrumentals i operatives. Així doncs, l'agronomia és una disciplina formativa que concentra els coneixements de diverses ciències aplicades que regeixen la pràctica de l'agricultura, en què entre els seus objectius estan millorar la qualitat dels processos de producció i transformació de productes agrícoles i alimentaris, amb possibilitat per a un ampli camp laboral.

## 4.2 El Grau d'Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural a la UPV

La formació en enginyeria agroalimentària és tan hermètica i concentrada que ha generat problemes a l'hora de dissenyar els diferents plans d'estudi de grau i postgrau, de manera que en la pràctica totalitat dels casos, independentment del nivell de sensibilització, no han progressat ocasions per a incloure oportunitats transversals, com les corresponents a l'article 25.2.a de la Llei orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes («les administracions públiques han de promoure la inclusió, en els plans d'estudi que pertoque, d'ensenyaments en matèria d'igualtat entre dones i homes»), ni des de l'article 3.5.a del Reial decret 1.393/2007. Aquests articulats indiquen que «qualsevol activitat professional ha de fer-se des del respecte als drets fonamentals i d'igualtat entre homes i dones, i cal incloure, en els plans d'estudis que pertoque, ensenyaments relacionats amb aquests drets». Els supòsits teòrics i metodològics dels nous títols mantenen els enfocaments tradicionals; és a dir, androcèntrics, es continuen ignorant les aportacions dels estudis de gènere i, com a conseqüència, continua el reforç de les desigualtats entre dones i homes (Ballarín Domingo, 2009).

La diversitat de les perspectives en agronomia i la seua complementarietat generen possibilitats per al treball interdisciplinari i transdisciplinari. Tant la interdisciplinarietat com la transdisciplinarietat poden ajudar a enriquir la comprensió dels contextos específics i les dinàmiques de les parts interessades, en les quals es desenvolupen les innovacions educatives, així com la perspectiva de gènere i quin impacte poden tenir. Metodològicament no es pot desenvolupar les guies de totes i cadascuna de les assignatures del grau, per la qual cosa la proposta a realitzar en aquesta guia és avaluar i incorporar propostes que incorporen la perspectiva de gènere en la docència en agronomia. Les propostes a dur a terme inclouen accions com ara el tractament inclusiu del llenguatge, la formació de grups mixtos per als treballs grupals, la inclusió de la perspectiva de gènere en els enunciats de problemes, entre d'altres. Aquestes propostes s'establiran per a tres assignatures del Grau en Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural de la UPV:

- Química General (formació bàsica), 6,00 ECTS, impartida en el semestre A del primer curs.
- Maquinària i Mecanització (formació obligatòria), 6,00 ECTS, impartida en el semestre A del segon curs.
- Enginyeria del Reg (formació obligatòria), 4,50 ECTS, impartida en el semestre B del tercer curs.

Les diferents disciplines no són compartiments estancs i independents els uns dels altres, sinó que es mesclen, operen en comú i s'influeixen recíprocament. Amb aquesta proposta es pretén avaluar i proposar accions de transversalitat, des dels conceptes bàsics de l'assignatura Química General de primer curs, en coordinació amb les assignatures de cursos superiors, unit a la transversalitat de la perspectiva de gènere, com a proposta de fil conductor a considerar en la formació universitària en agronomia. En aquest apartat es desenvoluparan els punts específics de la guia docent (objectius, continguts, avaluació, modalitats organitzatives de les dinàmiques docents i els mètodes docents). En l'apartat de continguts s'inclouran les propostes de visió transversal de continguts i de perspectiva de gènere per a les tres assignatures. La transversalitat de continguts formatius s'ha desenvolupat amb alguns programes de millora de la docència, i s'apliquen en algunes assignatures del pla d'estudis, que estan interrelacionades amb les competències a desenvolupar.

Dins del pla d'estudis d'Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural, les competències específiques s'adquireixen a partir dels continguts relatius de les diferents assignatures, que permetran aplicar aquests continguts a una àrea específica de

la vida professional. A més, el pla d'estudis compta amb una sèrie de competències generals, molt relacionades amb la multifuncionalitat. Finalment, els estudis a la UPV han d'abastar una sèrie de competències transversals, com ara la comprensió i integració; l'aplicació i pensament pràctic; l'anàlisi i resolució de problemes; la innovació, creativitat i emprenedoria; el disseny i projecte; el treball en equip i lideratge; la responsabilitat ètica, mediambiental i professional; la comunicació efectiva; el pensament crític; el coneixement de problemes contemporanis; l'aprenentatge permanent; la planificació i gestió del temps, i finalment, seleccionar i aplicar instrumental específic.

En totes les competències a adquirir en la titulació no hi ha cap referència explícita a algun principi d'igualtat o competència específica, únicament en el cas de la innovació, creativitat i emprenedoria i del treball en equip es pluralitzen lleugerament les capacitats, però sense referència al gènere. Ni tan sols per al cas concret dels temaris de les assignatures s'han introduït referències a l'enfocament de gènere ni a les aportacions de les dones en els àmbits professionals de l'agronomia.

En el cas que es tornaren a revisar els plans d'estudi de grau, per a fer-los coincidir amb la majoria dels escenaris d'ensenyament superior europeu (convergent a un model 3+2), ha de ser una oportunitat excepcional per a incloure en els plans d'estudi assignatures des de la perspectiva de gènere, principalment en els graus concloents a formacions de la branca social. I en les titulacions amb formació científicotècnica, com el Grau en Enginyeria Agroalimentària, incloure la perspectiva de gènere com una competència transversal, mesurable i avaluable al llarg de la formació acadèmica.

Com a informació general, cal indicar que la persona graduada en Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural per la UPV presenta capacitats per a la gestió de la producció i distribució d'aliments, des d'una perspectiva àmplia, perquè coneix, desenvolupa i aplica la ciència i la tecnologia per a la producció agrícola i ramadera, l'organització i la gestió d'empreses agràries, la planificació i el desenvolupament rural i la implantació d'infraestructures agràries, tot això de manera respectuosa amb el medi ambient, econòmicament rendible i beneficiosa socialment (<https://www.upv.es/titulaciones/giamr/indexc.html>), però en els seus aprenentatges no se cita la perspectiva de gènere.

### 4.3 Descripció dels objectius de les assignatures seleccionades

Entre els principals objectius de l'assignatura de Química General hi ha el de proporcionar els coneixements químics bàsics, que l'alumnat utilitzarà tant durant els estudis, com al llarg del seu exercici professional. A més, es pretén que l'estudiantat siga capaç de desenvolupar tant la capacitat d'anàlisi com la de resolució de problemes, a més d'introduir-lo en el maneig de material de laboratori, la qual cosa li permetrà aprendre a prendre i tractar dades experimentals. És convenient destacar l'important paper que tenen les sessions de laboratori, les quals han de servir per a tenir una visió pràctica de l'assignatura, adquirir habilitats i induir a plantejar hipòtesis i a extraure conclusions adequades a les dades experimentals. Finalment, amb aquesta assignatura es pretén visibilitzar la importància de l'assignatura en la projecció curricular, per al creixement de les plantes i el metabolisme, el paper que fa l'ozó a l'atmosfera superior, la degradació de contaminants ambientals, etc.

L'assignatura de Maquinària i Mecanització tracta d'iniciar l'alumnat en el coneixement de les màquines agrícoles. Junt amb conceptes sobre el motor endotèrmic i el tractor, es realitza una descriptiva dels subsistemes que permeten el funcionament del motor dièsel, la hidràulica de màquines, els diferents sistemes de transmissió de potència i una breu introducció a la tecnologia per a l'agricultura de precisió. D'altra banda, es pretén donar a conèixer les diferents tipologies de màquines agrícoles: equips per a la preparació del terreny, per a l'adobament, per a la sembra, plantació i trasplantament de cultius, per a la protecció dels cultius, per a la poda i eliminació de restes vegetals, per a la recol·lecció, etc., per a analitzar-ne l'adequació al treball a realitzar, la seua regulació, funcionament, manteniment, seguretat i prevenció de riscos laborals.

El principal objectiu de l'assignatura d'Enginyeria del Reg és ensenyar l'estudiantat a dissenyar, projectar i manejar els diferents sistemes de reg a pressió. Des d'una visió més generalista del reg, i calcular les necessitats d'aigua en cada cultiu, elecció del material i la seua disposició en parcel·la, fins al disseny hidràulic dels diferents sistemes, reg localitzat, reg per aspersió i xarxa de distribució de l'aigua. Analitzant l'automatització i gestió, s'estudien les diverses estratègies de maneig d'una xarxa de reg a pressió.

### 4.4 Descripció dels continguts de les assignatures seleccionades

Els continguts de l'assignatura de Química General se centren a estudiar la composició química de la matèria, la transmissió de la calor, els canvis que experi-

menten els elements en les reaccions, els aprofitaments energètics a partir de les reaccions químiques, els equilibris àcid-base, de dissolució i precipitació i d'oxidació reducció. La química com a ciència natural es basa en l'observació i experimentació relacionada amb els fenòmens que pateix la matèria, de tal manera que se n'estudia la composició, constitució, propietats físiques i químiques, transformacions que experimenta la matèria i lleis que governen aquests canvis en la seua estructura interna, així com l'energia involucrada en el procés i els canvis d'energia associats amb la matèria.

Entre els continguts de l'assignatura de maquinària i mecanització es troba l'estudi dels cicles termodinàmics, els rendiments i la transmissió, l'estudi dels treballs que realitza un tractor, la potència demandada per les màquines, del coneixement de la maquinària per a la preparació del sòl i d'altres maquinàries, així com d'una altra maquinària emprada per a altres activitats agrícoles, la collita del cereal, per a adobament, per a la sembra, plantació i trasplantament, per a la realització de tractaments fitosanitaris, emprada en la poda, maneig, extracció, trituració i eliminació de restes vegetals.

Els continguts de l'enginyeria del reg se centren a estudiar i dissenyar els sistemes de reg a pressió (aspersió i localitzat), el càlcul de les subunitats i l'aplicació, amb casos concrets com és la fertirrigació.

La transversalitat o coordinació entre assignatures pot tenir propostes com ara la formulació de problemes de química en el càlcul de dissolucions fertilitzants aplicades per injecció en els sistemes de fertirrigació, el càlcul de masses per a sistemes de refrigeració o conèixer la química del sòl per a conèixer la major o menor retenció de l'aigua, entre d'altres.

Els conceptes de química poden ser base per a comprendre els continguts de maquinària i mecanització, en el desenvolupament de nous materials (amb major cicle de vida, més resistents, més sostenibles i de menor impacte ambiental), així com en el càlcul de dissolucions emprades com a dissolvents, nous combustibles aplicats a la maquinària agrícola, refrigerants o lubricants i en els fenòmens associats de dissolució, combustió, lubricació etc.

#### 4.5 Perspectiva de gènere en la docència de les tres assignatures

La proposta d'incorporació de la perspectiva de gènere en les tres assignatures es basa en les accions següides. Aquestes propostes són genèriques i es poden aplicar a assignatures de qualsevol altra disciplina, encara que la proposta número 7 pot presentar un contingut més específic per a les assignatures d'orientació agrícola.

L'assignatura de Química General, situada en el primer curs, rep estudiants que, en principi, semblen mancar de prejudicis amb relació al gènere (Carreiras Otero i López González, 2016). Partint de la base que l'estudiantat no és conscient de la bretxa de gènere, més enllà del baix nombre de companyes que hi ha a les aules, el tractament de gènere en aquesta assignatura podria tractar-se de forma més suau que en les altres, però de manera més constant.

#### 4.5.1 Ús del llenguatge inclusiu en les activitats acadèmiques.

El llenguatge emprat a l'aula, al laboratori, en la redacció de problemes, exàmens, etc., ha de ser inclusiu respecte al gènere, i incidir en la possibilitat que les dones siguin part present en l'aula i en l'activitat. L'ús de fórmules inclusives respecte al gènere (ell/ella, els/les, etc.) fa evident la sensibilitat a les qüestions de gènere, i indica la voluntat d'aplicar i compartir el llenguatge a l'aula de manera estricta, i implicar a tot el grup de l'aula, en el sentit de corregir fórmules lingüístiques o preguntes de l'alumnat on no s'incloua la inclusió.

#### 4.5.2 Composició de grups mixtos per a la realització de treballs grupals

Una altra proposta sense a penes soroll, però molt eficient, és la constitució de grups mixtos per a la realització de les pràctiques de laboratori, pràctiques d'aula, pràctiques informàtiques, seminaris o activitats de treballs grupal. Puig Rovira i altres (2000) indiquen que els grups equilibrats han de complir amb funcions de socialització, cooperació i optimització del treball. Perquè es complisquen aquestes funcions cal proposar, discutir i elaborar entre totes el conjunt de criteris que han de regir la composició del grup, incloent-hi la composició mixta. Els grups heterogenis, creats sota els principis d'integració, per a l'execució d'activitats pràctiques, etc., de l'assignatura de Química General s'han de mantenir amb la mateixa pluralitat per a la resta d'activitats grupals (pràctiques, treballs de classe, etc.), de les assignatures de grau, en els cursos superiors.

#### 4.5.3 Incloure referències bibliogràfiques de dones i dones activistes promotores de canvis en els models agrícoles.

És recomanable com a proposta de millora en la perspectiva de gènere incloure eines bibliogràfiques, com per exemple destacar en la bibliografia recomanada de cada tema una obra escrita per una dona. La inclusió de bibliografia escrita per dones pot concloure al final dels estudis amb aportacions de valor diferencial, com a referències de suport, per a incloure en el TFG o en treballs posteriors de la vida professional.

#### 4.5.4 Fomentar una participació equitativa

Les propostes per a l'assignatura d'Enginyeria del Reg podrien incloure's en els continguts mitjançant una eina de discussió oberta a l'aula. La discussió oberta permet projectar la pluralitat i, per tant, diferents experiències socials, i analitzar idees i conceptes que impulsen la comprensió dels mecanismes socials. Això ha de ser important per a fer l'esforç d'escoltar tots els punts de vista i per a participar activament en la discussió de la classe. En aquest sentit la participació ha d'incloure l'equitat per gènere (Przybyla-Kuchek, 2021), per a evitar el fenomen conegut com que els alumnes són més propensos que les alumnes a accedir a l'espai públic de l'aula i, posteriorment, a prendre la paraula. La participació ha d'incloure la perspectiva de gènere, per a no cometre errors, com que els xics es desenvolupen millor que les xiques en els debats de classe. Aquesta proposta hauria de mantenir un alt nivell de participació activa en classe, i incorporar una consciència de gènere crítica en les pràctiques d'ensenyament i en la manera de contrarestar la dinàmica de gènere negativa.

#### 4.5.5 Resolució de problemes tècnics relacionats amb la presència de la dona en activitats agrícoles

Alguns dels continguts de l'assignatura de Maquinària i Mecanització, en l'orientació agrícola, contribueixen significativament a factors de la reducció de la fatiga i sobre la càrrega de treball, mitjançant la mecanització de les labors agrícoles. El disseny d'equips que s'adaptin a les dones, considerant els punts de vista de la fatiga sobre la incidència social, ergonòmica i econòmica, poden solucionar aspectes de perspectiva, alguns d'aquests no resolts professionalment en el moment actual. En aquest sentit, disposar d'equips de mecanització agrícola adaptats a les dones pot facilitar les labors culturals de preparació de sòl, control de plantes espontànies i calçament, que permet realitzar eficaçment i oportunament aquestes activitats en la producció agrària. Quantitativament, l'ús de motocultors ha permès disminuir la intensitat del treball de les dones, i estalviar diners per la reducció de jornals, de fins a un 70% per a la producció de dacsa (Nieto Beltrán i López Guerrero, 2021).

La proposta de resolució de problemes tècnics, que inclou innovacions tecnològiques sobre maquinària agrícola com ara desbrossadores, sembradores de cultius múltiples, trilladores, ventadores, polvoritzadores, eines de collita, desgranadores, etc., ha de formar part dels reptes de l'assignatura de Maquinària i Mecanització amb la finalitat d'incloure l'adaptació de maquinària agrícola a la reducció de la càrrega laboral de les dones. S'han documentat (Sarkar i altres,



2021) els principals avantatges, desavantatges, problemes i els processos de decisió i criteris per a l'adopció de tecnologia adaptada a les condicions de gènere en l'agricultura, per la qual cosa aquests continguts es podrien incloure com a proposta de millora de la perspectiva de gènere de la formació en agronomia de l'assignatura de Maquinària i Mecanització. La inclusió de continguts a més permetrà donar solucions eficients a problemes reals. Situar l'estudiantat en contextos reals de l'aprenentatge, que de manera puntual es troben espacialment aliens, és en si un repte i un element innovador que convida a activar coneixements procedents de la vida acadèmica i a afrontar projectes amb una motivació addicional que els ajude a adquirir les competències que se sol·liciten per a aconseguir l'èxit acadèmic.

Amb relació a l'assignatura d'Enginyeria del Reg, els exemples per al debat obert a la classe poden arrancar sota la hipòtesi d'aconseguir els ODS relacionats amb l'aigua. Entre les metes de l'ODS 6 (Aigua neta i sanejament), s'indica «augmentar considerablement l'ús eficient dels recursos hídrics en tots els sectors, i assegurar la sostenibilitat de l'extracció i el proveïment d'aigua dolça per a fer front a l'escassetat d'aigua i reduir considerablement el nombre de persones que pateixen falta d'aigua». Un sector social tradicionalment ignorat en el seu dret a l'aigua és el constituït per les dones. Els drets a l'aigua, en ser una construcció social, estan penetrats per relacions de classe, ètniques i de gènere, i la consideració d'aquestes dimensions és fonamental si es pretenen dissenyar polítiques que promoguen el maneig sostenible i equitatiu de l'aigua (Ruiz-Meza, 2011). Un factor clau en el control de les dones sobre el tema de l'aigua és el reconeixement i legitimitat social de les seues necessitats i prioritats com a usuàries del reg i com a interlocutores vàlides dins dels sistemes del reg. Algunes veus proposen qüestionar tota una cultura androcèntrica construïda entorn de la irrigació i a l'ús de l'aigua amb finalitats productives.

Una altra activitat de proposta en l'assignatura d'Enginyeria del Reg del grau de la UPV pot estar relacionada amb el treball acadèmic consistent en el disseny i dimensionament complet d'una instal·lació de reg localitzat. Aquest treball es podria emplaçar en alguna zona de cooperació al desenvolupament, incloent-hi el debat de gènere en la fase inicial de disseny del sistema, i debatre sobre les estratègies de funcionament, per a cobrir les necessitats hídriques dels cultius sotmesos al reg i les necessitats socials i mediambientals amb perspectiva de gènere. A més, els sistemes de reg són estratègics en el desenvolupament de regions altament afectades pel canvi climàtic i la desertització, els projectes de cooperació i desenvolupament que inclouen accions sobre el recurs de l'aigua estan

incorporant indicadors amb perspectiva de gènere per a l'avaluació, el seguiment i la presentació d'informes sobre els recursos hídrics (Miletto i altres, 2021).

#### 4.5.6 Altres propostes

Mostrar l'exemple d'aquestes tres assignatures és només la punta de l'iceberg de com es podria incorporar la perspectiva de gènere en la docència en agronomia. Encara que l'enfocament permeta el tractament individual en cada assignatura, també quedaria obert a un tractament creuat i transversalitzat, que amplie les accions a tantes assignatures i creuaments com es puguen establir. També es pot aplicar en les assignatures d'idiomes, on l'elaboració d'un glossari de termes i conceptes fonamentals es converteix en la comunicació que permeta l'exposició de diferents temes, facilita el debat entre l'alumnat i augmenta el grau d'implicació en l'assignatura amb altres disciplines.

Un altre tractament transversal es podria desenvolupar en els períodes dedicats a les activitats culturals, dins de la Setmana de Sant Isidre, amb l'objectiu de conèixer la situació de les dones en la ciència agronòmica. Seminaris on se centralitze el moment polític social amb la perspectiva de gènere, per exemple, el desenvolupament local és un concepte i procés complex, controvertit i multidimensional. S'argumenta que la dimensió de gènere és constitutiva del desenvolupament local, perquè aquest no és neutre de gènere, ja que conté les relacions socials i desigualtats entre homes i dones, les seues diferents condicions i posicions, les seues necessitats i expectatives, les jerarquies de poder i de presa de decisions entre homes i dones (Sabaté i altres, 2009). La relació entre el desenvolupament local i la perspectiva de gènere, que aporta elements analítics de la relació complexa i polèmica entre les dones i el desenvolupament a través de diferents enfocaments i qüestions de gènere i la seua relació amb les polítiques agràries, donaria contingut a seminaris i jornades liderades per diferents assignatures.

#### 4.5.7 Perspectiva de gènere en l'avaluació en les tres assignatures

Les directrius per a l'avaluació de les assignatures d'agronomia a la UPV són que el sistema d'avaluació ha d'incloure diferents tipus de proves d'acord amb les necessitats i les característiques de l'alumnat. A aquestes pautes generals cal incloure propostes que permeten valorar els processos de socialització diferencial segons el gènere i analitzar les possibilitats de tractament desigual (Rodríguez-Jaume i altres, 2017), incloent-hi les rúbriques corresponents.

En les assignatures amb activitats de resolució de casos, projectes i problemes, aquestes activitats poden funcionar com a simulacions de situacions professionals reals, a través de les quals es pot incloure en la rúbrica el pes de la perspectiva de gènere en la resolució del problema pràctic. En aquest qüestió, l'avaluació del cas o projecte està vinculat a l'èxit del resultat i l'avaluació podria realitzar-se de manera seqüencial, atesos els avanços segons les metes establides en la metodologia i analitzant la presència de la dona com a part de la solució al problema plantejat. Un sistema d'avaluació d'un projecte o cas real, que es podria emprar en l'assignatura d'Enginyeria del Reg, és l'*avaluació de companys i companyes*, o *avaluació entre iguals*, que és útil perquè permet que l'avaluació siga part del procés d'aprenentatge (i augmenta la motivació de l'estudiant per la implicació en el procés d'avaluació). A més, incrementa la responsabilitat i fomenta l'esperit crític, millora la qualitat dels aprenentatges, alhora que estimula l'autoregulació i el desenvolupament de competències professionals durant el procés d'avaluació (Raigón Jiménez i Castell Zeising, 2016; Riesco i Díaz, 2007).

Un exemple d'èxit en el model aprenentatge-avaluació es troba protagonitzat per professores del Departament de Química Agrícola i Edafologia de la Universitat de Còrdova (Espanya), on s'ha utilitzat la dieta de l'alumnat com a punt de partida perquè desenvolupe una sèrie de competències, com el treball en grup, la cerca d'informació en bases de dades no habituals en el món científic i la presentació adequada de resultats. L'alumnat, a més de recopilar dades de la composició, la funcionalitat i l'aportació energètica dels aliments de la seua dieta diària, ha pogut desenvolupar les competències d'igualtat de gènere i comprovar que la dieta no depèn del gènere, sinó dels hàbits personals (Lopez-Toledano i altres, 2019).

L'avaluació des de la perspectiva de gènere ha d'incloure d'una banda les propostes de com el professorat formula les proves d'avaluació, i d'altra banda què avaluar, quan la inclusió de la perspectiva de gènere en la resposta forma part del resultat de l'aprenentatge.

Per a les tres assignatures, es poden incloure propostes d'enunciats en les proves d'avaluació que eliminen estereotips masculins, per exemple:

1. Evitant les referències directes al subjecte.
2. Substituint articles, pronoms o adjectius sexuats per uns altres de no sexuats.
3. Utilitzant termes neutres que inclouen dones i homes.

En les assignatures on el debat forme part de l'aprenentatge, l'avaluació hauria d'incorporar l'ús d'un llenguatge inclusiu, així com el respecte de totes les opinions i com ja s'ha comentat, la predisposició a participar en el debat per a construir sobre els principis d'igualtat.

#### 4.5.8 Modalitats organitzatives de les dinàmiques docents

Les dinàmiques docents, dutes a terme en les carreres de perfil agronòmic, principalment han centrat les seues actuacions a delinear els factors específics que donen forma al disseny dels plans d'estudis. En alguns casos concrets, aquestes dinàmiques s'han centrat a actualitzar els continguts, incloent-hi àrees de coneixement que permeten donar formació als i les estudiants en demandes socials, com ara factors ambientals o propietats de materials i recursos agrícoles més sostenibles, entre d'altres. Malgrat això, alguns factors estan poc subjectes a modificacions, perquè el personal docent sovint ensenya els mateixos cursos any rere any i manté la rutina. Una excepció contextualitzada ha sigut l'obligada actualització de continguts i metodologies duta a terme a causa de la crisi de la COVID-19, amb la finalitat de tractar de respondre als esdeveniments. Organitzativament, s'ha treballat en l'adequació de recursos concebuts per a l'àmbit educatiu, en què prolifera un nombre notable d'eines i recursos per a facilitar la comunicació entre els diferents membres de la comunitat educativa i, d'altra banda, per a l'adaptació dels materials didàctics (Rodríguez i altres, 2020).

L'ús de Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) permet que l'estudiant prenga consciència sobre la seua experiència d'aprenentatge. S'han desenvolupat diferents aplicacions que permeten l'aprenentatge des de jocs, en entorns amigables, on no apareixen els biaixos de gènere. Per exemple, la plataforma específica Labster, dissenyada en un ambient de laboratori molt realista amb animacions en 3D, amb un enfocament basat en la indagació, on l'alumnat ha de deduir i aplicar les accions necessàries adquirint coneixement a partir de textos i figures integrats (Bonde i altres, 2014). Fins i tot, els jocs de simulació narrativa i realitat virtual que permeten situar l'estudiant en situacions reals de les que pot trobar en la seua futura pràctica professional, per a desenvolupar experiències emprenedores i resoldre problemes reals (Pegalajar Palomino, 2021). En el cas de les assignatures del Grau en Enginyeria Agroalimentària, aquestes activitats impliquen que l'alumnat obté informació, en un format neutre des de la perspectiva de gènere, de l'assignatura bàsica de Química General, i informació addicional sobre el mateix grau, que els crea una motivació i redueix problemes col·laterals, com per exemple la taxa d'abandó.

L'entrada de l'EEES en l'entorn universitari va propiciar un punt de canvi a les modalitats organitzatives i metodològiques tradicionals. Amb l'objectiu de potenciar i afavorir l'aprenentatge, les assignatures en general i les de l'àmbit agronòmic, en particular, han inclòs dinàmiques, com ara seminaris i tallers, principalment per a abastar metodologies d'estudi de casos, on la component femenina ha de ser destacada. En aquesta línia, modalitats com les classes pràctiques per a la resolució de problemes, la formació a projectes, mitjançant l'estudi i treball en grup, l'aprenentatge cooperatiu, les pràctiques de camp, les noves TIC o les tutories personalitzades o grupals, que permeten resoldre dubtes i orientar, són estratègiques per a incloure la component transversal de la perspectiva de gènere.

Un entorn amable amb aquests escenaris universitaris on s'inclou la perspectiva de gènere, s'ha d'aconseguir ajustant els recursos humans, tecnològics i materials disponibles, les estructures organitzatives, els rols funcionals i la conciliació personal i laboral, d'acord amb els nous plantejaments de teletreball, i facilitar el desenvolupament de processos constructius que permeten l'harmonia de l'activitat de les persones i dels seus col·lectius en matèria d'equitat. La universitat no ha de ser solament l'escenari físic, on situar les persones o les diferents combinacions de persones i rols, en funció del lloc, sinó que ha de canviar a un entorn de responsabilitat compartida.

La naturalesa, forma, distribució i maneres de treballs gestionats per la universitat i les eines disponibles, per a aconseguir l'enfocament de gènere, a vegades delimiten les pròpies possibilitats organitzatives de la docència, que incideix en les dinàmiques i representacions que les persones desenvolupen a través del temps en l'entorn professional. És necessari invertir en el desenvolupament d'un entorn obert d'innovació i creativitat, i posar el focus d'atenció a l'aula, per a afavorir metodologies inclusives i participatives. Els aspectes tècnics, subjectius, pragmàtics i contextuals implicats s'han d'aconseguir des de tres aspectes equidistants, 1) aportació dels recursos necessaris perquè els equips puguin operar racionalment, 2) adaptació a les circumstàncies canviants de l'entorn i les persones, per a facilitar-ne la projecció i 3) integració en els equips en un espai socialment sostenible. Per això, les modalitats organitzatives que treballen la perspectiva de gènere no han d'influir directament a adoptar nous programes o millors pràctiques *per se*, sinó que les persones institucionalment vinculades al procés docent canvien la seua manera de relacionar-se amb l'estudiantat i l'aprenentatge.

Una altra demostració de la importància global dels espais universitaris per a la perspectiva de gènere és la creació d'àrees i programes, lligats a les polítiques universitàries, que atenguin els casos de discriminació i violència sexista i que

demostren una política de tolerància zero (minuts de silenci, concentracions, declaracions de condemna, etc.). Un exemple d'això el mostra la UPV amb el programa Stop a la violència de gènere (<http://www.upv.es/entidades/vacts/info/848157normalc.html>).

Però també mitjançant programes que tinguen com a objectius visibilitzar els llaços entre la dona i la ciència (<https://www.upv.es/noticias-upv/noticia-12100-mujeres-de-cie-es.html>), o incorporar en la governança els temes d'igualtat, amb el III Pla d'igualtat UPV (2021-2024) ([http://www.upv.es/entidades/srh/r/lab\\_u0901561.pdf](http://www.upv.es/entidades/srh/r/lab_u0901561.pdf)).

#### 4.5.9 Mètodes docents

Aquest procés de convergència a l'EEES de les universitats europees comporta canvis a diferents nivells, com el relacionat amb la metodologia del procés ensenyament-aprenentatge. No existeix un mètode millor que un altre de manera absoluta, sinó mètodes aplicats a l'abast dels objectius. Per als objectius de baix nivell, per exemple, adquisició i comprensió de la informació, qualsevol mètode és adequat i equivalent. Per als objectius superiors, per exemple, desenvolupament del pensament crític i aprenentatge autònom, els mètodes centrats en l'estudiant són més adequats i eficaços. Les metodologies elegides es converteixen en el vehicle a través del qual l'alumnat aprendrà coneixements, habilitats i actituds, és a dir, desenvoluparan competències.

La diversitat d'assignatures descrites en aquesta guia i la diversitat de metodologies dins d'una mateixa assignatura fa que els mètodes docents implicats siguin molt variats, matisant en com incloure la mirada de gènere en aquestes.

Amb l'ús de la lliçó magistral, la participació i el control de l'estudiant és mínima, però el personal docent pot emprar un llenguatge inclusiu i posar exemples de dones en la matèria. L'estudi autònom és un altre mètode docent, en el qual la participació i control de la professora o professor és mínima, però l'alumnat ha d'incloure totes les eines que faciliten la inclusió del gènere i que puguen ser contrastades i avaluades. En aquest cas, els suggeriments del professorat, els materials i les tasques encomanades i els textos recomanats, hauran d'incloure exemples on el paper de la dona en la matèria haja sigut significatiu. L'aprenentatge basat en problemes, usat per a alguna de les assignatures analitzades en aquesta guia, permet el treball grupal, que organitza i analitza la informació de manera crítica, incorpora la perspectiva de gènere, i desenvolupa hipòtesis explicatives per a comprendre millor el problema i proposar solucions consensuades.

Per a l'aprenentatge orientat a projectes, s'han descrit en aquesta guia algunes estratègies amb relació a la igualtat de gènere, en aquest cas, el producte del procés d'aprenentatge és un projecte o programa d'intervenció professional, entorn del qual s'articulen totes les activitats formatives, que han d'incloure de manera transversal la perspectiva de gènere.

Es descriuen alguns mètodes docents coincidents amb les tres assignatures. Per exemple, l'ús de la lliçó magistral s'utilitza per a presentar els temes i aquests s'estructuren per a facilitar la comprensió i estudi dels continguts. S'intenta motivar l'estudiantat perquè participe proposant preguntes i qüestions relacionades amb la matèria i la perspectiva de gènere. Un nombre adequat de classes magistrals combinades amb seminaris serveixen per a treballar les competències relatives al coneixement teòric. Com a complement a la lliçó magistral es proposen seminaris sobre temes d'interès i actualitat. Aquests seminaris seran de debat entre l'alumnat per a fomentar una actitud crítica i reflexiva (competències específiques relatives al coneixement ètic). En concret, per a l'assignatura de Mecanització i Maquinària es proposa un seminari de debat sobre l'adaptació de les tisores de podar a la capacitat física de la dona i cerca de solucions.

La resolució d'exercicis i problemes és una metodologia que s'executa en cada tema formatiu, ja que es realitzen les suficients classes de problemes perquè l'estudiantat exercite i pose en pràctica els coneixements adquirits en les classes teòriques. Per a les tres assignatures, la resolució de problemes en un mètode docent fonamental, que es durà a terme tant de manera individual com col·lectiva a l'aula dins del treball presencial, i fora d'ella com a treball autònom. Es treballen així competències específiques relatives al coneixement pràctic, així com la competència genèrica «resolució de problemes». La perspectiva de gènere es treballa des del llenguatge inclusiu i marcar amb cura la redacció dels enunciats dels problemes.

En la formació pràctica de laboratori, l'alumnat aprèn a utilitzar algunes de les tècniques i desenvolupaments experimentals habituals de cada disciplina. Per a la correcta realització de les pràctiques es lliurarà a l'alumnat un guió de cada desenvolupament experimental, que especifique l'objectiu perseguit amb la seua realització, la descripció dels fonaments teòrics en els quals es basa, el material necessari per a la realització, el desenvolupament de la pràctica, en forma de procediment, en el qual s'incloua la metodologia de treball. També vindran ben detallades totes les normes de seguretat necessàries per al bon desenvolupament de les sessions. L'elaboració de les sessions pràctiques s'executarà amb grups mixtos, que incorporarà la perspectiva de gènere de manera transversal.

L'aprenentatge cooperatiu permet fomentar el treball en grup com una eina eficaç en la resolució de tasques, de manera que siga tan important una solució encertada, com el debat que es genera entre estudiants. Les iniciatives desenvolupades per l'estudiantat poden ser més reeixides que les proposades pel professorat per a fer entendre uns certs conceptes als seus iguals, a causa de la major proximitat, pel que fa al seu desenvolupament cognitiu i a l'experiència en la matèria d'estudi. En concret, l'activitat plantejada serà el treball amb la tècnica LEGO Serious Player, que està basada en *aprendre fent*, fonamentat en cinc principis de canvi:

- D'aprendre rutines i regles a aprendre com improvisar.
- D'aprendre sobre la veritat a aprendre a triar entre múltiples veritats.
- D'aprendre com fer-ho a aprendre fent-ho.
- D'adquirir habilitats tangibles a la comprensió.
- De l'habilitat per a complir i reproduir a l'habilitat per a ser creatiu i innovador.

Aquesta metodologia es pot proposar per a les tres assignatures. Per a la Química General el rol s'introdueix en la pràctica de Redox integrant dinàmiques de joc com a part de la formació, que incorpora els grups mixtos d'estudiants per a la reflexió i producció creativa. En l'assignatura de Maquinària i Mecanització, l'activitat lúdica permet l'adquisició d'habilitats cognitives projectant prototips de maquinària adequats a la dona. En l'assignatura d'Enginyeria del Reg l'aplicació de mecàniques de ludificació amb LEGO han de donar solució a un disseny del reg d'alta freqüència en un model agroecològic d'horticultura gestionat per una dona.



## 05. RECURSOS DOCENTS PER A LA INTRODUCCIÓ DE LA PERSPECTIVA DE GÈNERE

Incloure la perspectiva de gènere inclou no solament què s'imparteix sinó també com es transmet, per la qual cosa un apartat important de la formació consistent en la generació i facilitació de recursos bibliogràfics, didàctics i metodològics, per a l'alumnat, que donen suport a la docència universitària des de la perspectiva de gènere. Els recursos també inclouen el coneixement del treball acumulat i molt especialment la veu i experiència de col·legues que inclouen la perspectiva del gènere en la seua docència universitària. En aquest sentit, alguns centres, com ara la Universitat d'Alacant, ha desenvolupament un Portal de Recursos Docents amb perspectiva de gènere per a la docència universitària promogut des de la Unitat d'Igualtat d'aquesta universitat i finançat per l'Institut de la Dona (Berná Martínez i altres, 2014).

Un altre recurs important és el document realitzat pel CSIC «Mujeres de ciencia sobre el papel». Es tracta d'una exposició creada per la Comissió d'Igualtat del CID per a commemorar el Dia Internacional de la Dona i la Xiqueta en la Ciència l'11 de febrer del 2021 (<https://digital.csic.es/bitstream/10261/229420/1/mujeres%20de%20ciencia%20sobre%20el%20papel-5.pdf>), el document parla de pioneres en la Ciència i inclou per a cadascuna d'elles un codi QR, que dona accés a un llibre de la disciplina de cada pionera.

Però, sens dubte, un dels recursos més importants són les referències a guies o manuals docents, que mostren una representació de l'estat de l'art, en concret de guies o manuals que hagen posat la mirada en la perspectiva de gènere, com per exemple:

*El Papel de la Mujer en la Ingeniería Agronómica.* <https://www.youtube.com/watch?v=aFBU9d862JQ>

GARCÍA HOLGADO, Alicia (2017). *Inclusión de la perspectiva de género en la asignatura de Ingeniería de Software I* (ID2016/084). Convocatoria de Innovación Docente – Curs 2016-2017. Universitat de Salamanca. [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/135405/MID\\_16\\_084.pdf;jsessionid=208575F7A039CA108AD1939356D99E27?sequence=1](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/135405/MID_16_084.pdf;jsessionid=208575F7A039CA108AD1939356D99E27?sequence=1)

*Guía de recursos educativos sobre cambio climático.* 2021. <https://cpage.mpr.gob.es/producto/guia-de-recursos-educativos-sobre-cambio-climatico/>

- CENTROS RECIDA (2021). *Guía de literatura infantil, medio ambiente y ODS. Verde que te leo verde: guía de literatura infantil, medio ambiente y ODS: #Lecturas-Verdes*. <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/verde-quete-leo-verde21.aspx>
- CENTROS RECIDA (2020). *Guía de recursos educativos sobre cambio climático: + 3 a 18 años y profesorado*. Centre Nacional d'Educació Ambiental (CENEAM). <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/guia-recursos-educativos-cambio-climatico.aspx>
- HERMOSO SOTO, Alicia E. (2019). *Evaluación de la perspectiva de género en las guías docentes de las titulaciones de educación de las universidades públicas andaluzas*. Facultat de Ciències de l'Educació. Universitat de Sevilla. [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/93980/Evaluacion%20de%20la%20perspectiva%20de%20genero%20en%20las%20guias%20docentes%20de%20las%20titulaciones%20de%20educaci%C3%B3n%20de%20las%20universidades%20publicas%20andaluzas%20HERMOSO%20SOTO,%20ALICIA%20E%20\(Direccion\).pdf?sequence=1](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/93980/Evaluacion%20de%20la%20perspectiva%20de%20genero%20en%20las%20guias%20docentes%20de%20las%20titulaciones%20de%20educaci%C3%B3n%20de%20las%20universidades%20publicas%20andaluzas%20HERMOSO%20SOTO,%20ALICIA%20E%20(Direccion).pdf?sequence=1)
- INSTITUTO ANDALUZ DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (2018). *Guía de recomendaciones para la aplicación del enfoque de género en las actividades formativas del IAAP*. [https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2020-03/texto\\_completo\\_guia\\_recomendaciones.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2020-03/texto_completo_guia_recomendaciones.pdf)
- MANGHENI, Margaret N.; BOONABAANA, Brenda; TUFAN, Hale Ann; ASIIMWE, Elizabeth; JENKINS, Devon i GARNER, Elisabeth (2021). «Developing a competency framework for trainers of gender-responsive agricultural research training programs». *Journal of Gender, Agriculture and Food Security*, 6(2), 41-57. <http://doi.org/10.19268/JGAFS.622021.3>
- RODRÍGUEZ-JAUME, María José; PROVENCIO GARRIGÓS, Herminia; DIEZ ROS, Rocío; ESTABLIER PÉREZ, Helena; FERRER, Belén; MORA CATALÁ, Rafael; MOREDA, Paloma; MORENO-SECO, Mónica; LA PARRA-CASADO, Daniel; PEÑALVER VICEA, Maribel; PÉREZ-DEL HOYO, Raquel; ROSSER LIMIÑANA, Ana; SAIZ NOEDA, Maximiliano; SPAIRANI BERRIO, Silvia; TORRES DÍAZ, M. Concepción y ZUBCOFF, Jose (2017). *Apunts per a la igualtat. Tema I. Guia de recomanacions per a la inclusió de la perspectiva de gènere en la docència universitària: pràctica (I)*. Universitat d'Alacant. <http://hdl.handle.net/10045/72075>
- RODRÍGUEZ-JAUME, María José; PROVENCIO GARRIGÓS, Herminia; DIEZ ROS, Rocío; ESTABLIER PÉREZ, Helena; FERRER, Belén; MORA CATALÁ, Rafael; MOREDA, Paloma

ma; MORENO-SECO, Mónica; LA PARRA-CASADO, Daniel; PEÑALVER VICEA, Maribel; PÉREZ-DEL HOYO, Raquel; ROSSER LIMIÑANA, Ana; SAIZ NOEDA, Maximiliano; SPAIRANI BERRIO, Silvia; TORRES DÍAZ, M. Concepción y ZUBCOFF, Jose ( 2017). *Apunts per a la igualtat. Tema II. Guia de recomanacions per a la inclusió de la perspectiva de gènere en la docència universitària: claus conceptuals i teòriques* (II). Universitat d'Alacant. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/72076/2/GUIA-INCLUSION-PERSPECTIVA-DE-GENERO-2-VAL.pdf>

SCHUSTER UBILLA, Sofía; ESPINOZA OYARZÚN, Jacqueline; GÓMEZ NOME, Claudia; HOWLAND, Fanny; PINO CALDERÓN, Allison; VALENZUELA LAGOS, Emerson 2021. *Guía de Género y Cambio Climático: Por qué y cómo trabajar iniciativas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima con enfoque de género*. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/116796/G%C3%A9nero%20y%20Cambio%20Clim%C3%A1tico.%20Por%20qu%C3%A9%20y%20c%C3%B3mo%20trabajar%20iniciativas%20de%20Agricultura%20Sostenible%20Adaptada%20al%20Clima%20con%20enfoque%20de%20g%C3%A9nero.pdf?sequence=6>

TAFUR, Mariana; GUMUCIO, Tatiana; TWYMAN, Jennifer i MARTÍNEZ BARÓN, Deissy. 2015. *Guía para la integración del enfoque de género en políticas agropecuarias y de cambio climático en América Latina*. CGIAR. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/68035/Guia%20para%20integracion%20de%20genero%20en%20politicas.pdf;sequence=1>

TRAVIS, Cassidy; GARNER, Elisabeth; PINTO, Yvonne i KAYOBY, Godfrey 2021. «Gender capacity development in agriculture: insights from the GREAT monitoring, learning, and evaluation system». *AgriGender*, 6, Issue 02, 19–40. <http://doi.org/10.19268/JGAFS.622021.2>

VALENZUELA-VALENZUELA, Amanda i CARTES-VELÁSQUEZ, Ricardo 2020. «Perspectiva de género en currículums educativos: obstáculos y avances en educación básica y media». *Revista Brasileira de Educação*, 25. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250063>

## 06. ENSENYAR A INVESTIGAR AMB PERSPECTIVA DE GÈNERE

La importància de la recerca amb perspectiva de gènere en l'agricultura ara està acceptada àmpliament, com ho demostra el Grup Consultiu sobre Investigació Agrícola Internacional (CGIAR). Comprendre això pot permetre establir les bases essencials per a donar suport a programes i intervencions de recerca agrícola equitatius i transformadors que poden contribuir a la seguretat alimentària i altres aspectes del benestar humà. Però, desgraciadament, per a la gran majoria de les disciplines, hi ha una bretxa de gènere en la recerca científica i tecnològica, a nivell tant internacional com nacional (European Commission, 2021). La bretxa de gènere és una realitat tant pel que fa al nombre de publicacions científiques (Holman i altres, 2018) com al de transferència i patents publicades (Jensen i altres, 2018), i fins i tot es manifesta en el biaix dels avaluadors (Portes, 2018), principalment masculins, amb els problemes afegits a aquesta situació, que té a veure amb el sexisme que encara opera en els processos de selecció i promoció del personal científic (Moss-Racusin i altres, 2012).

La bretxa de gènere es posa en evidència en els materials generats que formen part del reservori documental de les biblioteques universitàries. En un exercici d'avaluar el pes del pensament productiu que es pot trobar en diferents seus de la Biblioteca de la UPV, es van prendre a l'atzar lots de llibres pertanyents a una única branca del coneixement; aquests llibres es van classificar en tres grups: els llibres l'autor dels quals era un home o un grup d'homes, els llibres signats per autores femenines i els llibres els autors dels quals eren grups mixtos d'homes i dones. Aquesta bretxa es visualitza en la figura 3, on la columna més significativa és la de llibres l'autoria dels quals és d'homes; segueixen els llibres escrits per grups mixtos, i finalment, els llibres escrits exclusivament per dones, que són els minoritaris. Aquesta distància en la transmissió ha de ser abolida perquè els referents del coneixement es reconeguen d'igual a igual, començant en etapes de l'educació primària i secundària (López Navajas, 2014).



**Figura 3.** La bretxa de gènere en el pes del pensament a les biblioteques de la UPV. Imatge cedida per la Biblioteca i Documentació Científica de la UPV.

Com a propostes genèriques que incideixen en la perspectiva de gènere, sota la mirada de la recerca en agronomia, cal indicar que aquesta visió sensible al gènere s'ha d'incloure en totes les etapes del procés, des de la creació de la idea inicial, passant per la formulació de preguntes o hipòtesis, objectius i metodologies de recerca, fins als resultats i la presentació dels resultats. Això permet als investigadors i les investigadores escriure propostes més competitives, ajudar a fer que els resultats de la recerca siguin més rellevants per a la societat i permetre el desenvolupament de nous paradigmes de recerca, ensenyament i progrés professional en les institucions de recerca, i sobretot en el procés de realimentació en la docència. La recerca que inclou la perspectiva de gènere aporta un valor afegit en termes de creativitat, excel·lència científica, responsabilitat social i retorn de les inversions, perquè té en compte possibles necessitats diferents, associades a característiques biològiques (sexe) i/o socials i culturals (gènere) de dones i homes (Heidari i altres, 2016). En aquest sentit, la transmissió del coneixement generat per la recerca ha de ser partícip d'aquesta perspectiva, i garantir en fòrums, simposis, jornades i congressos la presència de la dona, en termes de paritat, en els comitès científics, les taules redones i els panells de discussió.

En qualsevol cas, les propostes de projectes de recerca amb perspectiva de gènere han de ser competitives dins d'un panorama de recerca en què l'excel·lència s'assenyala com un objectiu fonamental, encara que l'excel·lència pot tenir biaix i subjectivitat. Per qüestions com aquestes, és important exigir que els projectes de recerca incloguen sempre una perspectiva de gènere, així com que es prevegen partides específiques per a desenvolupar projectes que tinguen a veure amb la igualtat.

Amb el panorama social en evolució, cal exigir més de la recerca i de l'evidència, innovar més enllà dels discursos actuals i aconseguir una vertadera igualtat de gènere per a totes les persones i pertot arreu. Aconseguir la igualtat de gènere en matèria de recerca és fonamental per al desenvolupament, ja que té beneficis de gran abast i és una qüestió d'equitat i justícia social.

Un dels primers contactes que l'estudiantat universitari té amb l'activitat de recerca és el TFG. L'elaboració del TFG és l'eina per a demostrar i comprovar que s'han adquirit les competències d'experimentació i recerca necessàries per a formar ciutadans amb capacitat crítica i il·lusionats per millorar el seu entorn mitjançant la resolució de problemes dinàmics a través de la mirada científica. Per al cas del Grau en Enginyeria Agroalimentària i del Medi Rural de la UPV, la finalitat és la realització d'un projecte de naturalesa professional en el qual se sintetitzen i s'integren les competències adquirides en els ensenyaments. Desgraciadament, les competències en matèria de recerca no se citen en l'Ordre CIN d'aquest grau, per la qual cosa l'alumnat s'ha de centrar en la realització de projectes o informes tècnics relacionats amb l'àmbit professional, en què el seguiment del mètode científic no és tan estricte. Per al cas del Màster en Enginyeria Agronòmica, sí que és possible que el TFM tinga una transcripció investigadora.

La redacció del TFG/TFM és una oportunitat excepcional per a treballar la perspectiva de gènere. De manera molt generalitzada, la redacció dels TFG es duu a terme amb un ús normatiu del masculí genèric que ocasiona la invisibilització de les dones en el text. El treball de tutorització hauria d'incloure la revisió dels continguts i del llenguatge inclusiu en el document escrit, i també en la defensa oral del TFG, per assegurar-hi l'ús d'expressions vinculants del llenguatge i del gènere, tenint en compte que aquest darrer paràmetre constitueix no sols una categoria d'anàlisi, sinó també de transformació. Per això, atès que la manera com es fa servir la llengua produeix sentit i efectes, resulta crucial avaluar-ne l'ús per tal que no contribueixca a perpetuar i reforçar la bretxa de gènere basada en la diferència sexual biològica. Si el llenguatge articula representació, subjectivitat i ideologia, el llenguatge que fan servir i promouen les universitats ha de ser

conseqüent amb l'ideal d'una societat igualitària i inclusiva. Altrament, en lloc de ser agents de canvi, les universitats, sense proposar-s'ho, perpetuarien el patriarcat de manera més o menys explícita a través de la ideologia androcèntrica, el coneixement desencarnat o la identitat personal i col·lectiva de la masculinitat abstracta. En definitiva, les universitats, conscients del caràcter performatiu del llenguatge, han de procurar fer-ne un ús que facilite millors condicions socials, culturals i epistemològiques per a tothom. Una estratègia creativa per a propiciar aquest canvi ha de ser l'ús no sexista del llenguatge com a requisit de compliment obligatori en activitats acadèmiques com ara els treballs de fi de grau i de màster (López Medina, 2021).

Entre les propostes específiques, a més de la generalitat en el llenguatge, hi ha la d'incloure els dos cognoms (patern i matern) en la signatura d'autor que s'empra en les publicacions, com un petit reconeixement a la labor de les mares en el procés.

Una altra proposta és la d'incloure la diversitat de gènere en el projecte, entesa aquesta característica com a diversitat en els equips de recerca, diversitat en els mètodes de recerca i diversitat en les preguntes de recerca. La taula 3 mostra com cal abordar, des de la perspectiva de gènere inclusiva, un TFM en què es treballa en la tipificació i l'adaptació al cultiu de baixos *inputs* de quatre varietats de pebrera.

**Taula 3. Aproximacions a la diversitat de gènere, en un cas concret de TFM: «Tipificació i adaptació al cultiu de baixos *inputs* de quatre varietats de pebrera»**

Procés	Equip	Mètodes	Qüestions	
Visió general del TFM	Enfocament	Composició per gènere dels equips de recerca	Integració de la perspectiva de gènere en el disseny de recerca	Canvis en les preguntes i prioritats de recerca
	Futures investigacions	Com contribueix la diversitat de l'equip a l'impacte social de la recerca?	Quin és el valor de la perspectiva de gènere per a la societat en termes del benestar humà i l'impacte econòmic?	Canviarà el plantejament per a augmentar el nombre de dones en la recerca?
Visió aplicada des de la perspectiva de gènere	Enfocament	La inclusió de dones pot aportar una visió gastronòmica en la selecció.	Es plantejaran mètodes d'elaboració gastronòmica de la pebrera.	Una pebrera molt ben adaptada al cultiu de baixos <i>inputs</i> resulta poc interessant des de la visió gastronòmica.
	Futures investigacions	La inclusió de dones projecta noves investigacions amb la qualitat aplicada en la selecció genètica.	La visió de gènere permet obtenir varietats amb impacte de sostenibilitat social, mediambiental i econòmica.	Els bons resultats replicaran la diversitat de gènere en futurs projectes de recerca.

Font: elaboració pròpia



## 07. RECURSOS PEDAGÒGICS

### 7.1. Grups i projectes de recerca

En aquest apartat de recursos pedagògics es pretén aportar informació sobre grups de recerca i innovació que estiguen treballant per millorar el nivell de participació i lideratge de les dones en l'agricultura i en la docència universitària, i donar suport als canvis estructurals en les organitzacions per aconseguir l'objectiu de treballar sota la perspectiva de gènere. Curiosament, la documentació trobada inclou treballs importants sobre els avanços de la dona en l'àmbit de la ciència, i també s'ha trobat documentació d'impacte sobre el paper de la dona en l'àmbit agronòmic, però no s'ha trobat documentació sobre el paper de la dona científica en l'àrea de l'agronomia.

Càtedra UNESCO. The UNESCO Chair on Gender. <https://www.gendersteunescochair.com/>. Entre els seus objectius hi ha el d'avançar en la integració de la perspectiva de gènere en la recerca, la tecnologia i la innovació, i en els plans d'estudis d'educació superior en àrees tecnològiques (enginyeria, planificació i arquitectura).

CIMMYT. International Maize and Wheat Improvement Center. <https://wheat.org/wpcontent/uploads/sites/4/2014/05/Call-for-EoI-and-Proposal-GenderCompetencyFramework-Comms.pdf>. El seu objectiu se centra a enfortir la capacitat general d'integrar les consideracions de gènere en la R4D de la dacsa i el blat; incorporar un nivell mínim de coneixements i actituds relacionats amb el gènere entre els científics i els equips de recerca, tenint en compte els llocs i les àrees de treball; i donar suport a un millor acompliment dels indicadors d'acompliment de gènere específics del CRP.

CGIAR. Consultative Group on International Agricultural Research. <https://gender.cgiar.org/publications-data>. Entre els seus objectius hi ha el de generar coneixement sobre habilitats, actituds i comportaments crítics per a secundar/realitzar anàlisis de gènere en la recerca agrícola.

CGIAR-IEA. CONSULTATIVE GROUP ON INTERNATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH-INDEPENDENT EVALUATION ARRANGEMENT (2017). *Evaluation of gender in CGIAR: Volume I, report of the evaluation of gender in research*. Roma. <https://cas.cgiar.org/sites/default/files/pdf/REPORT-CGIAR-Gender-in-Research-Vol-I-1.pdf>

ACOSTA, Mariola; BONILLA-FINDJI, Osana; EITZINGER, Anton; ARORA, Diksha; MARTÍNEZ-BARON, Deissy; BEJARANO, Gustavo Adolfo i SUCHINI, José Gabriel

- (2019). *Diferencias de género asociadas al acceso y a la implementación de prácticas sostenibles adaptadas al clima en Centroamérica*. CCAFS Info Note. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). [https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/102476/InfoNote\\_TeSAC\\_G%C3%A9nero\\_August%209th\\_Final.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/102476/InfoNote_TeSAC_G%C3%A9nero_August%209th_Final.pdf?sequence=6&isAllowed=y)
- ACOSTA, Mariola; HOWLAND, Fanny; TWYMAN, Jennifer i LE COQ, Jean François (2019). *Inclusión de género en las políticas de agricultura, cambio climático, seguridad alimentaria y nutrición en Honduras y Guatemala. Hallazgos de un análisis de políticas, leyes y estrategias nacionales*. Info Note. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). [https://agritrop.cirad.fr/593755/1/CCAFS%20Info%20Note\\_FP1.%20G%C3%A9nero-Guatemala%20Honduras%20%282019%29\\_VF.pdf](https://agritrop.cirad.fr/593755/1/CCAFS%20Info%20Note_FP1.%20G%C3%A9nero-Guatemala%20Honduras%20%282019%29_VF.pdf)
- GIRALDO-MENDEZ, Diana; NAVARRO-RACINES, Carlos; MARTÍNEZ-BARÓN, Deissy; LOBOGUERRERO, Ana María; GUMUCIO, Tatiana; MARTÍNEZ, Jesús David; GUZMÁN-LÓPEZ, Helmer i RAMÍREZ-VILLEGAS, Julián (2021). *Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA): Una guía detallada sobre su implementación, paso a paso*. 2a ed. Cali, Colombia: Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS). <https://ccafs.cgiar.org/es/resources/publications/mesas-tecnicas-agroclimaticas-mta-una-guia-detallada-sobre-su>
- CSIC. Comissió de Dones i Ciència. <https://www.csic.es/es/el-csic/ciencia-en-igualdad/mujeres-y-ciencia/documentos>. Entre els seus objectius hi ha el d'elaborar anualment un informe sobre dones investigadores en què es fa un seguiment de la situació de les dones científiques al CSIC.
- FECYT, FUNDACIÓ ESPANYOLA PER A LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA (2020). *Género y ciencia frente al coronavirus. Unidad de Mujeres y Ciencia. Políticas de igualdad en ciencia e innovación*. <https://www.fecyt.es/es/publicacion/genero-y-ciencia-frente-al-coronavirus>
- FECYT, FUNDACIÓ ESPANYOLA PER A LA CIÈNCIA I LA TECNOLOGIA (2021). *Científicas en cifras 2021*. Unitat de Dones i Ciència. Secretaria General Tècnica del Ministeri de Ciència i Innovació. <https://www.ciencia.gob.es/Secc-Servicios/Igualdad/cientificas-en-cifras.html;jsessionid=49C5075B28C2E68F15A4DCD-DEA0507F2.1>
- GBM. The Green Belt Movement. <http://www.greenbeltmovement.org/>. És una organització que es dedica a plantar arbres, conservar el medi ambient i de-

fensar els drets de les dones. El GBM ha sembrat més de 51 milions d'arbres a Kenya.

GWA. Gender and Water Alliance. <http://genderandwater.org/es/acerca-de-gwa/por-que-genero-y-agua>. L'objectiu de la GWA és transversalitzar l'enfocament de gènere en la gestió de l'aigua a nivell mundial, i promoure l'accés equitatiu de les dones i els homes a una aigua segura i adequada, tant per a l'ús domèstic com per a sanejament, la seguretat alimentària i la sostenibilitat del medi ambient.

ONU Dones. Unwomen. <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/leadership-and-political-participation>. És l'organització de les Nacions Unides que desenvolupa programes, polítiques i normes a fi de defensar els drets humans de les dones i garantir que totes les dones i les xiquetes aconseguisquen el seu ple potencial.

RED SAPDU (2020). *Guía de buenas prácticas para la transición, el acceso y la acogida del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo en los estudios universitarios*. Madrid. Fundació ONCE. Amb la col·laboració de la CRUE - Afers Estudiantils. [https://www.crue.org/wp-content/uploads/2021/05/GUI%CC%81A-SA-PDU\\_DIGITAL.pdf](https://www.crue.org/wp-content/uploads/2021/05/GUI%CC%81A-SA-PDU_DIGITAL.pdf)

UNESCO (2021). *Mujeres en la educación superior: ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género?* Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura, i Institut Internacional de la UNESCO per a l'Educació Superior a l'Amèrica Llatina i el Carib (IESALC). [https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/03/Las-mujeres-en-la-educacio%C-C%81n-superior\\_12-03-21.pdf](https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/03/Las-mujeres-en-la-educacio%C-C%81n-superior_12-03-21.pdf)

## 7.2. Plans docents. Assignatures específiques

En aquest apartat s'aporten referències sobre articles publicats que s'han consultat i que inclouen la perspectiva de gènere en el disseny d'assignatures i/o plans d'estudi.

ALEGRE HENDERSON, Magally (2018). «La incorporación de la perspectiva de género en los planes de estudio de la PUCP». *Revista Entorno*, 66, 10-17. <https://doi.org/10.5377/entorno.v0i66.6722>

ARAGÓN MACÍAS, Lorena; ARRAS VOTA, Ana María De Guadalupe i GUZMÁN IBARRA, Isabel (2020). «Realidad actual de la elección de carrera profesional desde

- la perspectiva de género». *Revista de la Educación Superior*, 49(195), 35-54. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.195.1250>
- BARTUAL-FIGUERAS, María Teresa; CARBONELL-ESTELLER, Montserrat; CARRERAS-MARÍN, Anna; COLOMÉ-FERRER, Josep i TURMO-GARUZ, Joaquín (2018). «La perspectiva de género en la docencia universitaria de Economía e Historia». *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 92-101. <http://dx.doi.org/10.1344/RIDU2018.10.9>
- BETANCOURT, Anabel i RODRÍGUEZ BETANCOURT, Mirta Zenaida. (2019). «El enfoque de género desde la formación docente y su relación con la ciencia, la tecnología y la sociedad». *Boletín Redipe*, 8(3), 200-208.
- BLÁZQUEZ VILAPLANA, Belén i ALARCÓN GONZÁLEZ, Javier (2019). «Innovar con perspectiva de género en los Grados de Ciencias Sociales. La experiencia en la Universidad de Jaén». *Revista de Estudios Empresariales*. 2a època, (2), 7-24. <https://dx.doi.org/10.17561/ree.v2019n2.1>
- DÍEZ ROS, Rocío; AGUILAR HERNÁNDEZ, Bárbara; GÓMEZ TRIGUEROS, Isabel María; LOZANO CABEZAS, Inés; IGLESIAS MARTÍNEZ, Marcos J.; PÉREZ CASTELLÓ, Teresa D. i VERA-MUÑOZ, María Isabel (2016). «Inclusión de la perspectiva de género en las guías docentes de asignaturas de Didáctica». *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinarios*, 2.665-2.679.
- DUSANE, Jaydeep; SHINDE, Vidya i AHIRRAO, Manisha K. (2021). «Use of e-Resources by the Postgraduate Students of State Agricultural Universities (SAUs): A Gender Perspectives». *International Journal of Research in Library Science*, 7(4): 1-6. <https://doi.org/10.26761/IJRLS.7.4.2021.1446>
- FLESLER, Griselda; DURÁN, Valeria i GUGLIOTTELLA, Gabriela (2018). «Inclusión de la perspectiva de género en el campo proyectual». *Ciencia, Técnica y Mains-streaming Social*, (2), 43-51. <https://doi.org/10.4995/citecma.2018.8963>
- GEETHAKUTTY, P. S. (2020). «Inclusion Problems and Prospects: Introducing Gender in Agricultural Research and Education». En: RAINA, Rajeswari S. i DAS, Keshab (eds.) *Inclusive Innovation. India Studies in Business and Economics*. Springer, Nova Delhi. [https://doi.org/10.1007/978-81-322-3929-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-81-322-3929-1_9)
- IXTAINA, Vanesa Yanet (2019). *Proyectos curriculares, perfiles profesionales y trayectorias de formación en Ingeniería Agronómica. Continuidades y cambios*

*desde la mirada institucional y de los graduados (2000-2015)*. Treball final integrador, Universitat Nacional de La Plata. 65 pp

LEDER, Gilah C. (2019). «Gender and mathematics education: An overview». *Compendium for early career researchers in mathematics education*, 289-308. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15636-7>

LLEIXÀ ARRIBAS, Teresa; SOLER I PRAT, Susanna i SERRA, Pedrona (2020). «Perspectiva de género en la formación de maestras y maestros de Educación Física». *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 634-642.

NOGUER-JUNCÀ, Ester i CRESPI-VALLBONA, Montserrat (2021). «Gender Perspective in University Education: The Case of Bachelor's Degrees in Tourism in Catalonia». *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 10(2), 81-111. <https://doi.org/10.17583/rimcis.8156>

REVERTER-BAÑÓN, Sonia (2022). «La perspectiva de género en la enseñanza universitaria de grado. Experiencias docentes de la introducción de la perspectiva de género». En: Reverter, Sonia (ed.) *Grupo de Innovación Educativa PEPI (Prácticas educativas para la igualdad)*. Universitat Jaume I. DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/InnovacioEducativa.27>

RUIZ-CANTERO, María Teresa; TOMÁS-AZNAR, Concepción; RODRÍGUEZ-JAUME, María-José; PÉREZ-SEDEÑO, Eulalia i GASCH-GALLÉN, Ángel (2020). «Agenda de género en la formación en ciencias de la salud: experiencias internacionales para reducir tiempos en España». *Gaceta Sanitaria*, 33, 485-490. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.03.010>

VILA-LAMEIRO, Pablo i CONDE-FERNÁNDEZ, Adriana (2021). «Gender Perspective in Agroforestry Teaching and Research». *International Journal on Agriculture Research and Environmental Sciences*, 2(2), 29-30.

### 7.3. Associacions. Grups. Col·lectius. Fòrums de debat

A fi d'intentar tancar la bretxa de gènere, les Nacions Unides, i en concret la FAO, han fet un treball important en l'àmbit dels col·lectius (<https://www.fao.org/gender/background/es/>), que ha generat materials tant aplicables a territoris específics com de caràcter general. També algunes associacions que concentren la seua activitat en la cooperació i en l'agricultura han treballat la bretxa de gènere per mitjà de fòrums. Els documents que es mostren en aquest apartat analitzen accions molt concretes que poden ser inspiradores.

- ANDERSSON DJURFELDT, Agnes; CUTHBERT ISINIKA, Aida i MAWUNYO DZANKU, Fred (2018). *Agriculture, diversification, and gender in rural Africa: longitudinal perspectives from six countries*. Oxford University Press. Nova York, EUA. 288 pàg. <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/30506/645612.pdf?sequence=1>
- BONILLA-FINDJI, Osana i ACOSTA, Mariola (2019). *Generando evidencia sobre la Agricultura Sostenible Adaptada al Clima con perspectiva de género para informar políticas en Centroamérica: Presentación*. Colòmbia. CIAT. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/107100/Charla%20Publica%20DICTA%20200211.pdf?sequence=1>
- BRIDGE (2014). *Género y seguridad alimentaria. Hacia una seguridad alimentaria y nutricional con justicia de género informe general*. Publicació de l'Institute of Development Studies. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/5245/G%e9nero+y+seg;jsessionid=11BFC6D35144815AB2201C03D8610B77?sequence=7>
- DOOKIE, Caroline; LAMBROU, Yianna i PETRICS, Hajnalka (2013). *A tool for gender-sensitive agriculture and rural development policy and programme formulation: Guidelines for Ministries of Agriculture and FAO*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). <http://www.fao.org/docrep/017/i3153e/i3153e.pdf>
- FAO (2010-2011). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Las mujeres en la agricultura. Cerrar la brecha de género en aras del desarrollo*. Roma. <https://www.fao.org/3/i2050s/i2050s00.htm>
- FAO, FIDA i PMA (2021). *Enfoques de género transformadores para la seguridad alimentaria, la mejora de la nutrición y la agricultura sostenible - Compendio de 15 buenas prácticas*. Roma. <https://doi.org/10.4060/cb1331es>
- FAO, IFAD/FIDA, UNICEF, WFP/PMA i WHO/OMS (2021). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all*. Roma, FAO. <https://policycommons.net/artifacts/1850109/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world-2021/2596732/>
- FAO (2021). *Lograr la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer en la agricultura y en los sistemas alimentarios-Un manual para los puntos focales de género*. Roma. 45 pàg. <https://www.fao.org/publications/card/es/c/CB2401ES/>

FAO (2021). *Política de igualdad de género de la FAO 2020-2030*. Roma. <https://www.fao.org/3/cb1583es/cb1583es.pdf>

FAO (2020). *Introducción a la programación de protección social sensible al género para combatir la pobreza rural: ¿Por qué es importante? ¿Qué significa?* Guía técnica 1 de la FAO. Roma. 88 pàg. <https://www.fao.org/publications/card/es/c/CA2026ES/>

GOUR, Shashi; UPADHYAY, Deves; DWIVEDI, Hemra i DUBEY, Dipti (2021). «Contribution of women in nutrition sensitive agriculture: A review». *The Pharma Innovation Journal*, SP-10(10): 1210-1213. <https://www.thepharmajournal.com/archives/2021/vol10issue10S/PartQ/S-10-9-140-745.pdf>

MASSOLO, Alejandra (2006). «El desarrollo local en la perspectiva de género». *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 3(1), 1-18. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-54722006000100001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722006000100001)

NELSON, Sibyl i HUYER, Sophia (2016). *A Gender-responsive Approach to Climate-Smart Agriculture: Evidence and guidance for practitioners*. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/73049/CSA%20Practice%20Brief%20Gender.pdf?sequence=1>

*The Journal of Gender Agriculture and Food Security (Agri-Gender)*. <https://agrigender.net/> És una revista internacional, d'accés obert, revisada per parells i arbitrada, publicada pel Centre Africà de Gènere, Investigació Social i Avaluació d'Impacte. L'objectiu principal d'*Agri-Gender* és proporcionar una plataforma intel·lectual perquè acadèmics internacionals hi publiquen els seus treballs de recerca sobre el gènere, l'agricultura i la seguretat alimentària. La revista té com a objectiu promoure la investigació interdisciplinària relacionada amb el gènere i les ciències agrícoles i alimentàries.

WORLD BANK, FAO & IFAD (2008). *Gender in Agriculture Sourcebook*. The World Bank, Food and Agricultural Organization, i International Fund for Agricultural Development. Washington, D. C. <http://worldbank.org/genderinag> (English). [https://www.google.com/search?q=MANUAL+SOBRE+G%C3%89NERO+E-ENAGRICULTURA&rlz=1C1GCEA\\_enES960ES960&oq=MANUAL+SOBRE+G%C3%89NERO+ENAGRICULTURA&aqs=chrome..69i57j0i22i30.899j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=MANUAL+SOBRE+G%C3%89NERO+E-ENAGRICULTURA&rlz=1C1GCEA_enES960ES960&oq=MANUAL+SOBRE+G%C3%89NERO+ENAGRICULTURA&aqs=chrome..69i57j0i22i30.899j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8) (versió traduïda al castellà).

- Web de la Societat Espanyola d'Agricultura Ecològica. <https://www.agroecologia.net/>
- Las mujeres lideran la diversificación de cultivos en Europa. <https://www.agroecologia.net/lmujeres-lideran-diversificacion-diverfarming-uco/>
- Expertas/os denuncian el impacto de los pesticidas en la salud de las mujeres. <https://www.agroecologia.net/impacto-pesticidas-salud-mujeres-seae/>
- -ransformar la economía desde la agroecología ecofeminista. <https://www.agroecologia.net/congreso-economia-feminista-2019-ecofeminismo-seae/>
- Ecofeminismos desde la agroecología. <https://www.agroecologia.net/revista-ae-43-ecofeminismos-agroecologia/>
- Web del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació (Espanya). <https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/default.aspx>
- Dones rurals. [https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/igualdad\\_genero\\_y\\_des\\_sostenible/](https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/igualdad_genero_y_des_sostenible/)
- Web de les Nacions Unides. <https://www.un.org/es/>
- Dia Internacional de les Dones Rurals, 15 d'octubre. <https://www.un.org/es/observances/rural-women-day>
- Web de Ganaderas en Red. <https://es-es.facebook.com/GanaderasenRed/>

## 7.4. Bibliografia de referència

En aquest apartat de la bibliografia se citen estudis que no han sigut referenciats directament en el text, però la lectura dels quals ha sigut essencial per a concretar les idees i contextualitzar la problemàtica.

AMERA, Alemante (2020). «Development outcomes of diversified gender trainings for stakeholders in Scaling-up Pulse Innovations for Food and Nutrition Security (SPIFoNS) Project in Southern Ethiopia». *Journal of Humanities and Social Science*, 25, 2 (11), 34-44. <http://doi.org/10.9790/0837-2502113444>



- CASTELLANOS YERO, Odmara; BUCHACA MACHADO, Deibis i HERNÁNDEZ ALEGRÍA, Antonio Vicente (2020). «Contribución de la educación en Ciencia, Tecnología y Sociedad a la formación inicial del ingeniero agrónomo». *Transformación*, 16 (2), 225-240.
- CISNEROS RICARDO, Yaneisy (2019). «La perspectiva de género y su transversalidad en la educación ambiental». *VARONA, Revista Científico-Metodológica*, 69.
- CHÁVEZ-ARELLANO, María Eugenia (2020). «Las estudiantes indígenas en la Universidad Autónoma Chapingo y la feminización de la agronomía». *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 31, 51-70.
- GARCÍA GUEVARA, Patricia (2002). «Las carreras en Ingeniería en el marco de la globalización: una perspectiva de género». *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), vol. XXXII, (3), 91-105.
- GARCÍA LUQUE, María Antonia (2016). *Igualdad de género en las aulas de la Educación Primaria: apuntes teóricos y guía orientativa de recursos*. Editorial Universidad de Jaén.
- GARCÍA RAMÓN, María Dolores (1990). «La división sexual del trabajo y el enfoque de género en el estilo de agricultura de los países desarrollados». *Agricultura y Sociedad*, 55, 251-277.
- HABIB-MIRELES, Lizbeth (coord.) (2020). *Tecnología, diversidad e inclusión: repensando el modelo educativo*. Eindhoven, Países Baixos: Adaya Press. 239 pàg.
- HOWLAND, Fanny; ACOSTA, Mariola; MURIEL, Juliana i LE COQ, Jean François (2021). «Examining the barriers to gender integration in agriculture, climate change, food security, and nutrition policies: Guatemalan and Honduran perspectives». *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 122. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.664253>
- LARSON, Shala R. (2019). «Undoing Gender: An Analysis of How Women Communicate Within the Agricultural Industry». *Electronic Theses and Dissertations*. 3162. South Dakota State University. <https://openprairie.sdstate.edu/etd/3162>
- LITKE, Graham Ross; MCGAHAN, Donald G.; BREEDEN, Jeffrey i GENTRY, James (2015). *Perceptions of Women in Agronomy Careers* (Doctoral dissertation). Recuperat de ProQuest Dissertations and Theses. (1589553). <https://www.proquest.com/docview/1691802043?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>

- LUCIO GIL, Rafael; CORTEZ MORALES, Arnín; TREJO CATALÁN, José Humberto; AVENDAÑO PORRAS, Victor del Carmen; PANO FUENTES, Carolina; LOZANO FLÓREZ, Daniel; MORALES BONILLA, Roxana; YALILE MALAGÓN, Rusby; LILIANA RINCÓN, Helka; VÁSQUEZ RODRÍGUEZ, Fernando; RONDÓN HERRERA, Gloria; PÁEZ MARTÍNEZ, Ruth Milena i ORTIZ MORALES, Ferley (2018). *Formación docente y pensamiento crítico en Paulo Freire*. Editado por Ruth Milena PÁEZ MARTÍNEZ; Gloria Marlén RONDÓN HERRERA; José Humberto TREJO CATALÁN. 1a ed. CLACSO. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- LLADÓ LÁRRAGA, Dora María; AZUELA FLORES, Cristabell; GUZMÁN ACUÑA, Teresa de Jesús i GUZMÁN ACUÑA, Josefina (2020). «La elección de la carrera profesional. cuestión de género». *5º Congreso Internacional sobre Desigualdad Social, Género y Precarización: Mujeres en acción*. 212-240.
- MARCANO, Daissy (2020). *Análisis de la equidad de género en las actividades académicas en Venezuela*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Venezuela. 60 pàg.
- MAUDOS, Joaquín; PÉREZ, Francisco; ARAGÓN, Rodrigo; PÉREZ, Juan; ZAERA, Irene; BALLESTEROS, María Cruz i RAYA, Alicia (2021). *Estudio y diagnóstico de la situación de las universidades públicas valencianas: actividad, resultados y financiación*. IVIE. 129 pàg.
- MCINTOSH, Marla S. i SIMMONS, Steve (2008). «A Century of Women in Agronomy: Lessons from Diverse Life Stories: Previously Published in Prophetic Voices from Our Past, CD, 2007». *Agronomy Journal*, 100, S-53.
- MENA LORENZO, Jorge L.; CABRERA ALBERT, Juan S. i NAVARRO GUZMÁN, José I. (2013). «Las actitudes de los estudiantes de Ingeniería Agronómica hacia el aprendizaje de las Ciencias Básicas». *Revista Científica. Estudios e Investigaciones*, 2(1), 263-288.
- MENÉNDEZ MENÉNDEZ, María Isabel (2014). «El Espacio Europeo de Educación Superior en España: incorporación de contenidos y metodologías de género en comunicación». *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo*, 0, 23-34.
- MILLER, Jefferson D; MAPLES BELL, Sara; RUCKER, Jill; BUCK, Emily i PARKS, Anika (2020). «Introducing the Academic Discipline of Agricultural Communications to the United Kingdom». *Journal of Applied Communications*, 104: núm. 4. <https://doi.org/10.4148/1051-0834.2364>

- MOREIRA, Natalia (2017). «Elección de los estudios superiores ¿una cuestión de género?» *Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's Worlds Congress* (Anais Eletrônicos), Florianópolis.
- NAJINGO MANGHENI, Margaret; BOONABAANA, Brenda; ASIIMWE, Elizabeth; TUFAN, Hale Ann; JENKINS, Devon i GARNER, Elisabeth (2021). «Developing a competency framework for trainers of gender-responsive agricultural research training programs». *AgriGender Journal of Gender, Agriculture and Food Security*. AgriGender, 6, núm. 2, 41–57. <http://doi.org/10.19268/JGAFS.622021.3>
- NIWEOEHNER-GREEN, Jera E.; RODRIGUEZ, Mary T. i McLAIN, Summer R. (2021). «The Gendered Spaces and Experiences of Female Faculty in Colleges of Agriculture». *Rural Sociology* 0(0), 1–27. <http://doi.org/10.1111/ruso.12424>
- PAPADÓPULOS, Jorge i RADA KOVICH, Rosario (2003). «Educación Superior y Género en América Latina y el Caribe». *Seminario Internacional sobre «La feminización de la matrícula de Educación Superior en América Latina y el Caribe»*, capítol 8, 117-128.
- PIEDRA DURÁN, Marcela (2022). «Currículo oculto y no tan oculto de género en la educación superior». *Revista Reflexiones*, 101 (2). <http://doi.org/10.15517/rr.v101i2.45869>
- URIBE-CORREA, Lina i HERNÁNDEZ-BARRIOS, Aldo (2021). «Access and Gender Equity in Colombian Higher Education: From Aspirations to Success». *International Perspectives on Gender and Higher Education*, 14, 249–272. <http://doi.org/10.1108/978-1-83909-886-420201014>
- VÁZQUEZ GARCÍA, Verónica i ZAPATA MARTELO, Emma (2005). «Mujeres en universidades agronómicas y programas de estudios de la mujer en México y Estados Unidos. Un estudio comparativo». *La ventana*, 21, 252-280.
- VAUGHAN, Karen; VAN MIEGROET, Helga; PENNINO, Amanda; PRESSLER, Yamina; DUBALL, Chelsea; BREVIK, Eric C.; ASEFAW BERHE, Asmeret i OLSON, Carolyn (2019). «Women in Soil Science: Growing Participation, Emerging Gaps, and the Opportunities for Advancement in the USA». *Soil Science Society of American Journal*, 83, 1.278–1.289. <http://doi.org/10.2136/sssaj2019.03.0085>

## 08. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- BALLARÍN DOMINGO, Pilar (2009). «Feminismo académico y docencia universitaria». *Jornades Internacionals en Polítiques d'Igualtat d'Oportunitats en l'Àmbit Acadèmic*. III Trobada d'Unitats i Oficines, 20 i 21 de novembre del 2009. Centre Dolors Piera, Universitat de Lleida.
- BEEDE, David; JULIAN, Tiffany; LANGDON, David; MCKITTRICK, George; KHAN, Beethika i DOMS, Mark (2011). *Women in STEM: A gender gap to innovation. Economics and Statistics Administration*. U. S. Department of Commerce. Issue Brief 04-11.
- BERNÀ MARTÍNEZ, José Vicente; RODRIGUEZ JAUME, María José i MACIÀ PÉREZ, Francisco (2014). «Portal de recursos docentes con perspectiva de género para la docencia universitaria». En *Actas de las XX Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática* (JENUI), 177-184.
- BENGOECHEA, Mercedes (2006). «Modelos comunicativos de género y su influencia presente y futura en la vida de niñas y mujeres». En Ana Rincón (coord.) *Congreso Internacional Sare 2005. «Niñas son, mujeres serán»*. Vitoria-Gasteiz, EMAKUNDE / Institut Basc de la Dona, 69-85.
- BLUM, Susan D. (2011). «Called by the earth: Women in sustainable farming». *Journal of Workplace Rights*, 16: 3-4. <http://dx.doi.org/10.2190/WR.16.3-4.d>
- BONDE, Mads T; MAKRANSKY, Guido; WANDALL, Jakob; LARSEN, Mette V.; MORSING, Mikkel; JARMER, Hanne i SOMMER, Morten O. A. (2014). «Improving biotech education through gamified laboratory simulations». *Nature Biotechnology*, 32(7), 694-697. <https://doi.org/10.1038/nbt.2955>
- BOSCH FIOL, Esperanza i FERRER PÉREZ, Victoria Aurora (2013). «La vieja y la nueva universidad: cambios propuestos desde una perspectiva de género». En *II Jornada de Innovación Educativa en Xénero, Docencia e Investigación*. Universidade de Vigo, Vigo, Espanya, 31-49.
- BURTON, Michael L. i WHITE, Douglas R. (1984). «Sexual division of labor in agriculture». *American Anthropologist*, 86: 568-583.
- CALVO-IGLESIAS, Encina (2021). «Making visible the contributions of women to science and technology in the virtual classroom». *XI International Conference on Virtual Campus* (JICV), 1-3, <https://doi.org/10.1109/JICV53222.2021.9600405>

- CARREIRA OTERO, María i LÓPEZ GONZÁLEZ, Cándido (2016). «Una transgresión docente: integración de la perspectiva de género en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña». En: Aguayo Lorenzo, Eva; López Díaz, Ana Jesús i González Penín, Anabel (eds.). *Perspectiva de xénero na docencia universitaria: IV Xornada Universitaria Galega en Xénero*. Santiago de Compostela: Servei de Publicacions i Intercanvi Científic de la Universitat de Santiago de Compostela. <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/17453>
- CERINSEK, Gregor; HRIBAR, Tina; GLODEZ, Natasa i DOLINSEK, Slavko (2013). «Which are my future career priorities and what influenced my choice of studying science, technology, engineering or mathematics? Some insights on educational choice - case of Slovenia». *International Journal of Science Education*, 35(17), 2.999-3.025. <http://doi.org/10.1080/09500693.2012.681813>
- COBANO-DELGADO, Verónica i LLORENT-BEDMAR, Vicente (2020). «Women's well-being and rural development in depopulated Spain». *International journal of environmental research and public health*, 17(6), 1966.
- CHAYAL, Kesar; DHAKA, Bhanwar; POONIA, Mahesh Kumar; TYAGI, S.V.S. i VERMA, Sanjeev R. (2013). «Involvement of farm women in decision-making in agriculture». *Studies on Home and Community Science*, 7(1), 35-37. <https://doi.org/10.1080/09737189.2013.11885390>
- CHO, Alyssa; CHAKRABORTY, Debolina i ROWLAND, Diane (2017). «Gender representation in faculty and leadership at land grant and research institutions». *Agronomy Journal*, 109(1), 14-22. <https://doi.org/10.2134/agronj2015.0566>
- DOSS, Cheryl; MEINZEN-DICK, Ruth; QUISUMBING, Agnes i THEIS, Sophie (2018). «Women in agriculture: Four myths». *Global food security*, 16, 69-74. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.10.001>
- ESPEJO MOLIZ, María G. (2021). «Mujeres universitarias en situación de gran dependencia: cuidado y educación superior en España. Una aproximación cualitativa». *Prisma Social*, 33, 202-227.
- EUROPEAN COMMISSION / COMISSIÓ EUROPEA (2021). *She Figures 2021. Gender in Research and Innovation*. Statistics and Indicators. Directorate-General for Research and Innovation. <https://icp.csic.es/wp-content/uploads/2022/01/She-Figures-2021-1.pdf>

- FUNDACIÓ CYD (2022). *La empleabilidad de los jóvenes en España: ¿Cómo es la inserción de los graduados universitarios?* [https://www.fundacioncyd.org/wp-content/uploads/2022/05/Informe\\_empleabilidad\\_2022.pdf](https://www.fundacioncyd.org/wp-content/uploads/2022/05/Informe_empleabilidad_2022.pdf)
- GARCÍA RAMÓN, María Dolores (1990). «La división sexual del trabajo y el enfoque de género en el estudio de la agricultura de los países desarrollados». *Agricultura y Sociedad*, 55, 251-277.
- GARRIOTT, Patton O.; RAQUE-BOGDAN, Trisha L.; ZOMA, Lorraine; MACKIE-HERNANDEZ, Dylan i LAVIN, Kelly (2017). «Social cognitive predictors of Mexican American high school students' math/science career goals». *Journal of Career Development*, 44(1), 77-90. <https://doi.org/10.1177/0894845316633860>
- HEIDARI, Shirin; BABOR, Thomas F.; DE CASTRO, Paola; TORT, Sera i CURNO, Mirjam (2016). «Sex and gender equity in research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use». *Research integrity and peer review*, 1(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s41073-016-0007-6>
- HERREN, Cathy D.; CARTMELL, D. Dwayne i ROBERTSON, J. Tanner (2011). «Perceptions of influence on college choice by students enrolled in a college of agricultural sciences and natural resources». *NACTA Journal*, 55(3), 54-60.
- HOLMAN, Luke; STUART-FOX, Devi i HAUSER, Cindy E. (2018). «The gender gap in science: How long until women are equally represented?» *PLOS Biology* 16(4): e2004956. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2004956>
- JENSEN, Kyle; KOVACS, Balázs i SORENSON, Olav (2018). «Gender differences in obtaining and maintaining patent rights». *Nature Biotechnology*, 36 (4), 307-309. <https://doi.org/10.1038/nbt.4120>
- JOHNSON, David W. i JOHNSON, Roger T. (2009). «Energizing learning: The instructional power of conflict». *Educational researcher*, 38(1), 37-51. <https://doi.org/10.3102/0013189X08330540>
- LEWIS, Clayton; JACKSON, Michele H. i WAITE, William M. (2010). «Student and faculty attitudes and beliefs about computer science». *Communications of the ACM*, 53(5), 78-85. <https://doi.org/10.1145/1735223.1735244>
- Llei orgànica 3/2007, de 22 de març, per a la igualtat efectiva de dones i homes*. Cap d'estat. BOE 71, de 23 de març del 2007. BOE-A-2007-6115.
- LÓPEZ MEDINA, Esteban Francisco (2021). «Evaluación y lenguaje no sexista: rúbricas de TFG en las universidades públicas de la Comunidad de Madrid».

- Revista de Estilos de Aprendizaje*, 14(28), 15–27. <https://doi.org/10.55777/rea.v14i28.3743>
- LÓPEZ-NAVAJAS, Ana (2014). «Análisis de la Ausencia de Mujeres en los manuales de la ESO: Una genealogía de conocimiento oculta». *Revista de Educación*, 363, 282-308.
- LÓPEZ-TOLEDANO, María Azahara; SERRATOSA, María P. i MOYANO, Lourdes (2019). «La dieta como punto de partida para la adquisición de competencias». En: *Aprendizaje, innovación y cooperación como impulsores del cambio metodológico. Actas del V congreso internacional sobre aprendizaje, innovación y cooperación, CINAIC 2019* (pàg. 182-185). Servei de Publicacions. <https://doi.org/10.26754/CINAIC.2019.0041>
- MATZ, Rebecca L.; KOESTER, Benjamin P.; FIORINI, Stefano; GROM, Galina; SHEPARD, Linda; STANGOR, Charles G.; WEINER, Brad i MCKAY, Timothy A. (2017). «Patterns of Gendered Performance Differences in Large Introductory Courses at Five Research Universities». *AERA Open*, 3(4), 1-12. <https://doi.org/10.1177/2332858417743754>.
- MILETTO, Michela; PANGARE, Vasudha i THUY, Laurens (2021). *Indicadores con perspectiva de género para la evaluación, el seguimiento y la presentación de informes sobre los recursos hídricos*. UNESCO Publishing. 47 pàg.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO (2011). *Diagnóstico de la Igualdad de Género en el Medio Rural*. Madrid: Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. 338 pàg.
- MOSS-RACUSIN, Corinne A.; DOVIDIO, John F.; BRESCOLL, Victoria L.; GRAHAM, Mark J. i HANDELSMAN, Jo (2012). «Science faculty's subtle gender biases favor male students». *Proceedings of the national academy of sciences*, 109(41), 16.474-16.479. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211286109>
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (2014). *STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research*. Washington, D. C.: The National Academy of Sciences. <https://doi.org/10.17226/18612>
- NIETO BELTRÁN, María i LÓPEZ GUERRERO, Victoria (2021). «Mecanización agrícola de pequeña escala para la producción de maíz (*Zea mays* L.) en la agricultura familiar campesina con mujeres de comunidades altoandinas». *Memorias del I Simposio Ecuatoriano del Maíz. Archivos Académicos USFQ*, 38, 21-22.

- NUÑO, Laura i ÀLVAREZ, Enrique (2017). *Androcentrismo académico: la ficción de un conocimiento neutral*. En M. Iglesias, I. Lozano (coords.), *La (in)visibilidad de las mujeres en la Educación Superior: retos y desafíos en la Academia. Feminismo/s*, 29, 279-297. <https://doi.org/10.14198/fem.2017.29.11>
- QUADLIN, Natasha Yurk (2016). «Gender and time use in college: Converging or Diverging Pathways?» *Gender & Society*, 30(2), 361-385. <https://doi.org/10.1177/0891243215599648>.
- QUISUMBING, Agnes R.; MEINZEN-DICK, Ruth; RANEY, Terri L.; CROPPENSTEDT, André; BEHRMAN, Julia A. i PETERMAN, Amber (Eds.) 2014. *Gender in agriculture and food security: Closing the knowledge gap*. Springer i Food and Agriculture Organization of the United Nations, Dordrecht i Roma. 447 pàg.
- PARODA, Rajendra Singh (2019). «Women empowerment for agricultural development». *International Journal of Life Sciences*, 8(3): 157-164. <https://doi.org/10.5958/2319-1198.2019.00012.5>
- PEGALAJAR PALOMINO, María del Carmen (2021). «Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante». *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 169-188. <https://dx.doi.org/10.6018/rie.419481>
- PRZYBYLA-KUCHEK, Julia (2021). «The possibilities of feminist poststructural discourse analysis as an approach to gender research in the mathematics classroom». *Mathematics Education Research Journal*, 33(4), 689-711.
- PUERTAS, Francisca (2018). «Brecha de género en la investigación científica y tecnológica: situación y retos». *Revista de la Sociedad Española de Materiales*, 2(4), 52-58.
- PUIG ROVIRA, Josep María; MARTÍN GARCÍA, Xus; ESCARDÍBUL TEJEIRA, Susagna i NOVELLA CÁMARA, Anna (2000). *Cómo fomentar la participación en la escuela: Propuestas de actividades*. Ed. Graó. Barcelona. 189 pàg.
- RAIGÓN JIMÉNEZ, María Dolores i CASTELL ZEISING, Vicente (2016). «Competencias emprendedoras en el aprendizaje aplicado al saber hacer». En *In-Red 2016. II Congreso nacional de innovación educativa y docencia en red*. Editorial Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/INRED2016.2016.4379>
- RAMÉ, Vanina; RODRÍGUEZ SOLA, Catalina; VIRGA, Valentina i BLAS, María Belén (2021). «Estereotipos y desigualdades en anuncios de empleo de consultoras



de reclutamiento de recursos humanos». *Pangea. Revista de Red Académica Iberoamericana de Comunicación*, 12(1), 105-119.

Reial decret llei 6/2019, d'1 de març, de mesures urgents per a la garantia de la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes en el treball i l'ocupació. Cap d'estat. BOE 57, de 7 de març del 2019. BOE-A-2019-3244.

RIESCO, Miguel i DÍAZ, Marián (2007). «La revisión entre iguales como herramienta de aprendizaje y evaluación en la asignatura de sistemas operativos». En *XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*. Terol: Universitat de Saragossa, pàg. 277-284.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Jesús; LÓPEZ GÓMEZ, Silvia; MARÍN SUELVE, Diana i CASTRO RODRÍGUEZ, María Montserrat (2020). «Materiales didácticos digitales y coronavirus en tiempos de confinamiento en el contexto español». *Praxis Educativa*, 15, e2015776. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.15776.056>

RODRÍGUEZ-JAUME, María José; PROVENCIO GARRIGÓS, Herminia; DIEZ ROS, Rocío; ESTABLIER PÉREZ, Helena; FERRER, Belén; MORA CATALÁ, Rafael; MOREDA, Paloma; MORENO-SECO, Mónica; LA PARRA-CASADO, Daniel; PEÑALVER VICEA, Maribel; PÉREZ-del HOYO, Raquel; ROSSER LIMIÑANA, Ana; SAIZ NOEDA, Maximiliano; SPAIRANI BERRIO, Silvia; TORRES DÍAZ, María Concepción i ZUBCOFF, José (2017). *Apuntes para la igualdad. Tema I. Guía de recomendaciones para la inclusión de la perspectiva de género en la docencia universitaria: práctica (I)*. Universitat d'Alacant. <http://hdl.handle.net/10045/72075>

RUIZ-MEZA, Laura Elena (2011). «Gobernabilidad del agua y equidad de género en el sector de la irrigación». *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. II, núm. 3, 219-238.

SABATÉ, Ana (2009). «La dimensión de género en las políticas españolas y europeas de desarrollo rural». Unión de Pequeños Agricultores (UPA) (ed.). *Agricultura familiar en España*, 103-108.

SALDAÑA, María Nieves (2010). «Los estudios de género en los Grados en Derecho: Propuestas para un diseño curricular de la enseñanza del Derecho Constitucional con perspectiva de género en el Espacio Europeo de Educación Superior». *Revista de Educación y Derecho*, 3, 1-23.

SÁINZ, Milagros; FABREGUES, Sergi; RODO-DE-ZÁRATE, María; MARTÍNEZ-CANTOS, José-Luis; ARROYO, Lidia i ROMANO, María José (2020). «Gendered motivations

- to pursue male-dominated STEM careers among Spanish young people: A qualitative study». *Journal of Career Development*, 47(4): 408-423.
- SARKAR, Bikash; SUNDARAM, Prem K.; ANURAG, Anukul P.; KUMAR, Rakesh; KUMAR, Ujjwal; RAHMAN, A. i UPADHYAYA, Ashutosh (2021). «Ergonomic evaluation of hand operated maize sheller for reducing drudgery of farm women in Bihar: Evaluation of hand operated maize sheller». *Journal of AgriSearch*, 8(1), 30-34.
- SATYAVATHI, C. Tara; BHARADWAJ, Chellapillai; BRAHMANAND, Pothula Srinivasa (2010). «Role of farm women in agriculture: Lessons learned». *Gender, Technology and Development*, 14(3), 441-449. <https://doi.org/10.1177/097185241001400308>
- SIFUENTES OCEGUEDA, Ana Teresa (2015). «Inclusión de la mujer en el ámbito laboral, evitando la discriminación de género en las prácticas de recursos humanos». *Nueva Época*, 6 (20), 55-60.
- TRBOVC, Jovana Mihajlović; HOFMAN, Ana (2015). *Toolkit for integrating gender-sensitive approach into research and teaching*. Garcia Working Papers; Universitat de Trento: Trento, Itàlia, volum 6.
- VAN VELEN, Ruth; DERKS, Belle i ENDEDIJK, Maaïke Dorine (2019). «Double trouble: How being outnumbered and negatively stereotyped threatens career outcomes of women in STEM». *Frontiers in psychology*, 10: 150. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00150>
- VÁZQUEZ ALONSO, Ángel i MANASSERO MAS, María Antonia (2015). «La elección de estudios superiores científico-técnicos: análisis de algunos factores determinantes en seis países». *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(2), 264-277. [http://dx.doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2015.v12.i2.03](http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2015.v12.i2.03)
- VERGE, Tània; FERRER-FONS, Mariona i GONZÁLEZ, María José (2018). «Resistances to Mainstreaming Gender into the Higher Education Curriculum». *European Journal of Women's Studies*, 25(1), 86-101. <https://doi.org/10.1177/1350506816688237>
- WEBER, Katherine (2011). «Role Models and Informal STEM-Related Activities Positively Impact Female Interest in STEM». *Technology and Engineering Teacher*, 71 (3), 18-21.

A pesar que les carreres d'agronomia solen estar etiquetades com a carreres masculines, la realitat antropològica demostra que les dones han sigut històricament la columna vertebral de l'agricultura, i han exercit un paper vital en la producció agrícola, la gestió, la conservació de les llavors, les activitats posteriors a la collita i la transformació de les matèries primeres, incrementant el valor de la producció primària (Burton i White, 1984).

*La Guia per a una docència universitària amb perspectiva de gènere d'Enginyeries Agràries* ofereix propostes, exemples de bones pràctiques, recursos docents i eines de consulta que permeten desmasculinitzar aquest àmbit i visibilitzar els models femenins per potenciar l'accés de les dones als estudis de grau.



Consulta les guies d'altres  
disciplines a [vives.org](http://vives.org)

**Xarxa Vives**  
d'universitats 

Universitat Abat Oliba CEU. Universitat d'Alacant. Universitat d'Andorra. Universitat Autònoma de Barcelona. Universitat de Barcelona. Universitat CEU Cardenal Herrera. Universitat de Girona. Universitat de les Illes Balears. Universitat Internacional de Catalunya. Universitat Jaume I. Universitat de Lleida. Universitat Miguel Hernández d'Elx. Universitat Oberta de Catalunya. Universitat de Perpinyà Via Domitia. Universitat Politècnica de Catalunya. Universitat Politècnica de València. Universitat Pompeu Fabra. Universitat Ramon Llull. Universitat Rovira i Virgili. Universitat de Sàsser. Universitat de València. Universitat de Vic · Universitat Central de Catalunya.