

A CEMER (Consorcio Escuela de la Madera de la Junta de Andalucía – Andalucía Faipari Szakközépiskola Konzorcium) az egyetlen szakképzési intézmény Andalúziában, amely a fa-bútorgyártás területén alkalmazható új technológiák kutatásával és fejlesztésével foglalkozik. Az 1993 óta működő regionális központ az Andalúz kormány (90%) és az Encinas reales-i Községi Tanács (10%) tulajdonában van.

2003-ban alakult egy másik képzési központ, ugyancsak a szervezet részeként, egy, Encinas Reales-hez közeli, Villa del Rio nevű kis faluban. Ez utóbbi a tervezési módszerekre, valamint az új bútorok kárpitozására specializálódott.

Az igazgató tanácsban képviseltetik magukat a regionális közigazgatás, vállalkozók és kereskedelmi szervezetek.

A CEMER 1994 óta tagja a Spanyol Minőségbiztosítási Társaságnak (AENOR), valamint helyet foglal a Faipari Vállalkozók Cordobai Szövetsége (UNEMAC) igazgatótanácsában. Tagja továbbá egyéb, a helyi bútorigárral kapcsolatos szervezeteknek: Lucenai Fejlesztési és Technológiai Újítási Társaság (Cordoba), Ecija Régió Faipari Vállalkozók Szövetsége, Valverde del Camino Faipari Vállalkozók Szövetsége, Barramedai Vállalkozók Szövetsége, stb.

A Faipari Szakközépiskola Konzorcium céljai a következők:

- A faipari dolgozók képzéséhez, fejlesztéséhez, és ezzel együtt a szektor fejlődéséhez való hozzájárulás
- A faipari dolgozók képzéséhez szükséges módszerek folyamatos fejlesztése, az oktatók folyamatos képzése, különös tekintettel az új *tervezési technológiákra*, és a gyártási folyamatok *minőségi ellenőrzésére*.
- Folyamatos tapasztalatcsere biztosítása más régiók és országok hasonló területen dolgozó és tanuló kollégák és a CEMER között.

- A kiemelkedően tehetséges dolgozók szakosodásához és folyamatos képzéséhez való hozzájárulás, az ágazatban való elhelyezkedésük segítése, a tudásuk folyamatos frissítése.

A faipari szakmai publikációk szerint nagyon figyelemre méltó, hogy a CEMER milyen rövid idő alatt jutott el a hasonló jellegű európai szervezetek közül is a legjobbak közé. A szervezet működési rendszerét pedig követendő példának tartja, kiemelve a faipari kis- és középvállalatokkal való sikeres együttműködését.

A CEMER nagy hangsúlyt fektet az alkalmazottaival való kapcsolatára, valamint a megbízhatóságra. Egyike azoknak a szakképző központoknak, amelyek kidolgozott *minőségbiztosítási rendszerrel* rendelkeznek. Teljesíti az **UNE-EN ISO 9001/2000** és az **UNE-EN ISO 14001/1996** környezet irányítási rendszer követelményeit.

A szervezet úttörőnek számít az *új technológiák* nemzetközi szinten való alkalmazásában. Erre példa az Autodesk használata, amely bizonyítottan elősegíti és megerősíti a számítógépes tervezés oktatásának minőségét.

A CEMER megalkotta az „**Andalúz Bútortervezési Központot**” azzal a hármas céllal, hogy design kultúrát teremtsen, erősítse a design szerepét a faipari kis- és középvállalatok között, és hogy fiatal designereket képezzen, akik majd a jövőben részt vesznek ezeknek a vállalatoknak a működésében. Szeretné, hogy a design kulcsszerepet kapjon a fejlesztésekben, mindehhez pedig a szakmai képzést tekinti kiindulópontnak.

KÉPZÉSEK:

Két csoportra oszthatóak a CEMER által nyújtott képzések:

- A nem dolgozóknak nyújtott szakképzés
- Dolgozóknak nyújtott képzés (élethosszig tartó tanulás program)

Szakképzési kurzusok:

- Bútorfényező és lakkozó
- Faipari gépmunkás és ács
- Faipari gépmunkás és szerelő
- Bútorgyártás és tervezési technológiák szakembere
- Kárpitozott bútorok gyártása és tervezési technológiák szakembere
- Külkereskedelmi és vezetési stratégiák szakembere
- Bútortervezési szakember

A kurzus elvégzése után a tanulóknak szakmai gyakorlati helyet biztosítanak hazai, vagy külföldi cégnél.

Az élethosszig tartó tanulást támogatva a CEMER egy éves kurzusukat is indít. Ezen kívül a kurzusok szervezésénél figyelembe veszi a munkaerőpiacon felmerülő igényeket is.

A dolgozóknak (alkalmazottak, szakemberek, stb.) nyújtott képzések a következők:

- menedzsment és adminisztráció
- új technológiák ismerete és új bútorok befejezése

Mar megközelítőleg 850 kurzust indítottak: ezek 30%-a alapult a Cad-an. 15% a numerikus irányító eszközökön, 20% interneten, 20% menedzsment és számítógépes ismereteken és 15% nyelveken, minőségen, stb. Ezeken a kurzusokon kb. 5500 ember vett részt.

A faiparral kapcsolatban 150 konferencia és 160 szeminárium került megrendezésre a középiskolás tanulóknak és más oktatási szervezeteknek, dolgozóknak, stb.

PROJEKTEK:

Néhány, az utóbbi években CEMER által kidolgozott projekt:

- 1995 óta a mai napig működik az európai *Leonardo va Vinci program*, tanulók és tanárok számára egyaránt, ezen belül:

- „*Without frontiers*” (1998-1999): a hallgatók külföldre utaztatása
 - „*Training in technology: an european 21st century challenge*” (1998-1999)
 - „*Workwood I*” (2000-2001)
 - „*Workwood II*” (2003-2004)
 - „*Workwood III*” (2004-2005)
 - „*Workwood IV*” (2005-2006): a hallgatók szakmai gyakorlati helyének külföldön való biztosítása
 - „*Consoxia2*” (2005-2007): az oktatók külföldre utaztatása
- „*A faipari szektorban alkalmazott új technológiák*” – az európai ADAPT projekten belül. Ez a program 1998 és 2000 között zajlott, és eredményességet a következő néhány példa is igazolja:
- Az andalúz faipari szektor társadalmi-gazdasági elemzésének elvégzése. Ez az első olyan projekt, ami foglalkozott a következő tényezőkkel Andalúziában:
 - Az andalúz faipari szektor képzési igényeinek felmerése
 - Az andalúz faipari szektor környezeti hatásainak vizsgálata

Ezek a tanulmányok ma már iskolai tankönyvek.

- „NET 2000: Wood-Innovation”: Kis- és Középvállalatok Kezdeményezése a Vállalkozások Fejlesztésért Program keretein belül (1998 és 1999)
- „Pilóta Project”: román alacsony társadalmi-gazdasági helyzetű emberek átképzése. Finanszírozta az Európai Szocialis Alap keretein belül a Leonardo da Vinci Program (2000-2001)
- „On-line hozzáférés a technikai tréninghez”: finanszírozta a Leonardo da Vinci Program
- „Az élethosszig tartó tanulást elősegítő regionális hálózat kiépítése”: finanszírozta a Socrates Program keretein belül az R3L (2002-2004)
- Együttműködés a „Certification of Professional Skills for the Furniture Sector in Spain” projecttel (2003-2006)

2006-ban 40 projectet sikerült kidolgozni, ebből 8 már le lett zárva, 17 vár végrehajtásra, és 15 jóváhagyásra. Ezek között a projektek között vannak regionális, nemzeti és európai hatáskörrel rendelkezők.

A következő kategóriák szerint csoportosíthatóak a projektek:

Projektek a hálózatépítésért:

- *FORELL*
- *Vivir con Madera* (Élet a fával):

Az Európai Faipari Stratégia keretein belül működik (Roadmap 2010), és fő célja, hogy népszerűsítse a fa használatát azon fogyasztók között (pl.: építészek, mérnökök, designerek, diákok és tanárok), akiknek meghatározó szerepük lehet ennek az anyagnak a megvásárlásánál

- *POSILLIPO:*

Mindazok, akik érdekeltek a különböző európai régiók közötti élethosszig tartó tanulást szolgáló hálózat megalkotásában, fejlesztésében és megszilárdításában

- *EUROMEDYS:*

Pilóta projekt azoknak a mediterrán országoknak, akiknek a célja egy struktúrált, szervezett hálózat kialakítása (képzési-, szolgáltatási-, kutató központok, stb.), ami elősegíti a potenciális piacokra való belépést

- *MWEBLEARNING:*

Célja azoknak a gyakorlatoknak az összegyűjtése, megszilárdítása és terjesztése, amelyek segítenek meghatározni egy új szemléletmódot azáltal, hogy fejlesztik az Inter-Organisational Learning Community-t (a kis- és középvállalatok közössége, melynek célja a folyamatos képzés), és mindehhez közvetítő intézmények segítségét is igénybe veszik.

Nemzetközi Mobilitási Projektek:

- *Fiatal designerek és portugál szakemberek*

A CEMER megszervezte és koordinálta 2 fiatal designer (Antonio Mattioli Iskola - Olaszország) és 2 szakember (Cenfim Iskola – Portugália) látogatását.

- *Talented*

A milánói Polytechnic University-vel együttműködve a CEMER megszervezte 2 fiatal olasz designer látogatását.

- *Workwood II*

Az új technológiák és az ipari gyártás részleg tanulói közül 15-en 3 hónapos szakmai gyakorlatukat az olaszországi Toscana régió belüli vállalatoknál töltötték.

- *Workwood III*

2005-ben 31 tanuló (Lakkozó, Külkereskedelmi ügyintéző, Ipari gyártás, Új technológiák részlegről) tölthette szakmai gyakorlatát Görög- ill. Olaszországban.

- *Workwood IV*

2006-ban 40 tanuló töltötte szakmai gyakorlatát olasz ill. belga vállalatoknál.

- *Consortia2*

2005 februárjában, az európai Leonardo da Vinci Programon belül, a CEMER támogatást kért az „Exchanges and Stays” alprogramhoz, arra, hogy lehetőséget adhasson 20 szakképző oktatónak ill. oktatási vezetőnek arra, hogy 1 hetet töltsön el különböző európai oktatási központokban. A programot a CEMER indította más konzorciumokkal együttműködve. A projektet 2006-ban véghez is vitték.

- *Production and Maintenance for Apprentices Prod-main*

Ennek a programnak a keretein belül egy 10 fős, a portugál CENFIM-ből érkező, tanulói csoport tartózkodott 3 hetet a CEMER –nél 2006-ban.

Tréning projektek:

- *ATTOL*

Ez a projekt a technikai tréningekkel kapcsolatos kurzusokra épült, azon belül is a sűrített levegős gépek és a robotgépek működésére specializálódott.

- *Innováció a designon keresztül:*

A design szerepének erősítése a szakképzésben.

- o Tanulmány a Design helyzetéről Andalúziában
- o On-line design-eszközök

A CEMER célja ezzel a programmal az volt, hogy nyisson a vállalatok felé, képezze a diákjait, ezen kívül, hogy közöttük szilárd kapcsolatot teremtsen, ezzel garantálva a pozitív eredményt mindegyikjük számára.

- *Design az iskolában: Hogyan kell tervezni?*

Az Activus program célja, hogy lehetőséget kínáljon az egyetemi diplomával, középfokú szakképesítéssel, vagy felsőfokú végzettséggel rendelkező fiataloknak,

illette egyéb diplomával vagy képesítéssel rendelkező embereknek, akiknek szükségük van gyakorlati tapasztalatra ahhoz, hogy versenyképesek legyenek a munkaerőpiacon. Ezen belül a CEMER indított egy olyan projektet is, amely keretein belül egy szakembert hív a design osztályra.

Technológiai fejlesztési projektek:

- *SIDIFA-bútorok*

Ez a projekt a designra és a fejlesztésre koncentrál, célja integrált tervezési és gyártási rendszer kialakítása a bútorgyártó kis- és középvállalatok számára.

Egyrészt a tervezéssel és gyártással kapcsolatos döntések integrációja szükségessé teszi a termék számára, hogy számításba vegyük az összes, a vállalat által birtokolt gyártási rendszer meghatározó tényezőit, másrészt, a lehetséges gyártási problémákra irányuló design-elemzés lehetőséget biztosít a designernek, hogy korrigálja azokat, valamint kiértékelje a hatékonysági paramétereket, mint például a költséghatékonyság, minőség és termelékenység.

- *IITD: „Innovación y Transferencia de Tecnología para el Desarrollo” – Innováció és Technológia Átvitel a Fejlesztésért*

2004-ben prezentáltuk, az Interreg IIIB Sudoe programon belül, célja a tapasztalatok és bevált gyakorlatok cseréje a különböző innováció területén dolgozó szereplők között. Portugál és francia társaságok lesznek bevonva.

- *MEI: „Mujeres Emprendedoras para la Industria” – Nők a vállalkozásokban*

A projekt célja a nők segítése vállalkozások alapításában a hagyományosan maszkulin (ékszer-, bútor) iparágakban. A program során alapult vállalkozások ezen a két iparágon belül működnek. 2005-ben lett jóváhagyva, az Equal program finanszírozza.

- *SERNOVA*

Jelenleg nincsen arra módszer, hogy meghatározzák a fa-bútoripar számára szükséges technológiai megoldásokat, ezért szükséges egy olyan módszer kidolgozása, amely segítségével fel lehet mérni a vállalatok technikai igényeit, és amely később majd segíti mérni az innovációk adoptálásának eredményeit.

Ebben a projektben 10 andalúz vállalat vett/vesz részt.

- *Egy olyan, praktikus módszer kidolgozása, amely elősegíti a minőségbiztosítási rendszer adoptálását a bútortermelésben.*

A projekt tartalmaz egy tanulmányt egy olyan bútortermelő vállalatok kísérleti csoportjának termelésének irányításáról, melynek célja, hogy kifejlesszen egy módszert, amely elősegíti az adaptációját a minőségbiztosítási rendszernek; ez az eszköz továbbá hozzájárulna a minőségbiztosítási rendszer beépítéséhez - a nemzetközi törvényeknek megfelelően: UNE – EN – ISO 9001:2000 - azoknál a vállalatoknál, amelyeket magában foglal a kísérleti csoport.

- *A bútorkészítő vállalatok minőség-költségének modernizációja, elemzése és fejlesztése.*

A cél egy módszer kidolgozása, amely folyamatosan fejleszti a bútorkészítő KKV-k minőség-költség elemzés elméletén alapuló menedzsmentjét, és a technikai gyakorlati képzetét, hogy ezzel biztosítsa, elősegítse a versenyképességüket. Ez a projekt az Ecijai Bútorkészítő Vállalkozások Társaságával és az Andalúz Technológiai Intézettel együttműködve készült. 10 vállalat vesz majd részt a programban.

A hatáskör meghatározását célzó projektek:

- *Andalúzia bútortermelési szektorának a kompetencia térképe*

A CEMER véghez vitte az első kísérletet arra, hogy megalkossa Andalúzia bútortermelési szektorára vonatkozó kompetencia-térképét. Ez a térkép lehetőséget adhat a minőségi rendszerek fejlesztésére és a további tapasztalatszerzésre.

- *ERA*

A technológia gyors fejlődése miatt fontos a dolgozók egész életen át tartó képzése, hogy mindig friss tudással rendelkezzenek, és lépést tarthassanak a munkaerőpiac változó igényeivel. A tanulmány többek között a következő munkakörökkel foglalkozik: elektromosság-elektronika, szépségipar, közösségi munkák, turizmus, marketing és reklám, autószerelés.

Új technológiákhoz kapcsolódó projektek:

- *3D-s Digitalizációs Rendszer*

Ez egy innovatív rendszer a bonyolultabb bútordarabok digitalizációjához. Segítségével a bonyolultabb felületek is megszerkeszthetőek a számítógépen, és így előkészíti a végső gépesítési folyamatot a numerikus irányítású gép (numerical control machine) számára.

- *Siemens Videokonferencia Rendszer*

Ennek a projektnek a célja, hogy az Encinas realesi és a Villa del Rioban lévő CEMER intézményei között kapcsolatot létesítsen.

- *IBM X Series Telekommunikációs szerver*

Installáltuk a kommunikációs szervert, számításba véve a CEMER különböző részlegeinek az egyre növekvő erőforrás igényeit. Installálva lett továbbá biztonságos levelezési rendszer tűzfalal és antivírus programmal, ami óránként frissül.

- *Termelés-irányítási Rendszer*

Termelés-irányítási rendszer installálása. Ez a rendszer a CEMER épületeiben fog működni, és a műhelyek termelését fogja irányítani.

- *Interaktív On-site Képzési Rendszer*

Egy nagyon eredeti és innovatív nemzetközi rendszer, amely segítségével a tanárnak teljes kontrollja van a tanulók tevékenysége felett, attól függetlenül, hogy jelen van-e az osztályban, vagy nincs.

- *On-line képzés*

Szeretnénk, hogy az Andalúzia bútoriparában dolgozóknak lehetőségük legyen a távolból történő tanulásra.

A munkakörnyezet biztonságára és higiénijára vonatkozó projektek:

- *Kockázatkezelés és Környezetvédelem: a kémiai anyagok használatára vonatkozó előírások*

Ez a projekt 2004-ben lett kidolgozva, egyik legjelentősebb eredménye a kémiai anyagok kockázatmentes kezelésére vonatkozó útmutató publikálása, amelyet integráltunk a képzési programokba, ennek pedig az lett az eredménye, hogy a CEMER 2006-ban európai díjra lett jelölve a munkakörnyezetre vonatkozó biztonság és kockázatkezelés területén.

A bútoriparra vonatkozó fontos információk szektoron belüli terjesztésére vonatkozó projektek:

- Kutatás a kárpitozott bútorokról Andalúziában
- A Design helyzete Andalúziában
- A környezetvédelem hatása a bútoriparra Andalúziában
- A bútorok története CD-n
- Képzési anyag a lakkozásról és különleges hatásokról
- Képzési anyag a bútör befejezéséről, polírozásáról
- A bútoriparral kapcsolatos kutatások és tanulmányok

- Faalanyag típusok, több, mint 700 fajta fa bemutatása a világ minden részéről (CD-ROM)
- CD-k szemináriumok, konferenciák anyagaival
- Közreműködés a „Képzési Intézmények Tervezése és Irányítása” c. könyvben
- Cordoba faiparának stratégiai tervének elkészítése, a cordobai egyetem közgazdasági szakával együttműködve
- 4 tanulmány elkészítése: „Munkalehetőségek, és azok jellemzői a nemek szemszögéből” – a vidéki turizmus, a faipari- bútorigipari- és textil szektorokban
- Fejlődő országok
- Útmutató a CAD-féle megoldásokhoz a bútorigiparban
- Fa- és bútorigipar Andalúziában – technológiai jelentés
- „Az Andalúz Bútor”- on-line újság

Együttműködések:

- Együttműködés a Malagai Egyetemmel
- Együttműködés a Granadai Egyetemmel
- Együttműködés a Bukaresti Politechnikummal – a bútorigiparban alkalmazott új technológiákkal kapcsolatban
- Technológiai tréning: a 21. századi kihívás Európában – a projektet az Európai Szociális Alap finanszírozza, és a Brno Egyetemmel (Cseh Köztársaság) együttműködve készül
- Különböző kutatásokkal kapcsolatos együttműködés a Sevilla-i Egyetemmel:
 - A helyi termelési rendszer hálózata és társintézmények fejlesztése
 - Szervezeti és technológiai változások a helyi termelési rendszerben: Összehasonlító elemzés a regionális szintű innovációs módszerekről
 - Módszerek és mutatók a helyi termelési rendszer és az innováció közvetítői számára Andalúziában

- Együttműködés a Murcia régióon belül működő Fa- és Bútoripari Technológiai Központtal (CETEM)
- Párizsi Egyetem XII Val de Marne
- Carl Malmsten Főiskola – Linköping Egyetem (Svédország)
- Brüsszeli Egészségügyi Központ - CPAS
- Általános Vállalkozási Főiskola (Budapest)

Közel 770 andalúz vállalat tartja rendszeresen a kapcsolatot a CEMER-rel, valamint a szervezet folyamatosan együttműködik a helyi bútorgyártó szervezetekkel (Lucena, Villa del Rio, Mancha Real, Pilas, Valverde del Camino, Sanlúcar de Barrameda, Écija, ...), és a helyi és állami társaságokkal, amelyek a régió bútoriparával kapcsolatosak.

A CEMER egyik legkiemelkedőbb munkája a „**Az Andalúz Bútoripar Technológiai Innovációs Központ létrehozása**”, amely Lucenában (Cordoba) működik, valamint az Andalúz Bútoripari Hálózat megalkotása.

A CEMER ugyancsak hozzájárult a CIT-hez, ami támogatja a bútoriparral kapcsolatos ipari területek kapcsolódó céljait.

A CEMER-rel kapcsolatban álló szervezetek:

- *Andalúz Innovációs Társaság*

Az Andalúz Innovációs Hálózat, melyet a Andalúz Technológiai Intézet (IAT) Technológiai Fejlesztésért és Ösztönzésért felelős részlege (DGDIT) támogat, 2 fő céllal rendelkezik:

- Közös érdekeltséget keressen a hálózat tagjai között
- Fejlesztési tanácsadóként és ösztönzőként működjön a vállalatok számára

- *Tecnociencia*

Ezt a weboldalt az Oktatási és Tudományos Minisztérium készítette, a Spanyol Alapítvány a Tudományért és Technológiáért intézményen keresztül, azzal a céllal, hogy a vállalatoknak, kutató szervezeteknek hozzáférést biztosítson a tudomány és technológia világához.

- *Spanyol Társaság a Minőségért*

Statisztika arról, hogy a tanulók hány százaléka kap munkát a CEMER-ben elvégzett képzés után

2006-ban a következő kurzusokon végeztek:

- a bútorgyártásban és tervezésben alkalmazott új technológiák szakembere, ezen belül a tanulók 90%-a kapott munkát, a többiek folytatták a tanulmányaikat

Az elmúlt 5 évben a tanulók 92 %-a tudott elhelyezkedni a kurzus befejezése után. Sok fejlődő cég keres fel minket a segítségünket kérve.

A CEMER-nek többféle részlege van (a tervezésben alkalmazott új technológiák, a bútorgyártásban alkalmazott új technológiák, minőségellenőrzés, adminisztráció, ...), amelyek az úgynevezett **OTRI** részlegen keresztül kapcsolódnak, amely a munkaügyekkel és egyéb projektekkel foglalkozik.

Az OTRI-CEMER fő célja, hogy erősítse az andalúz bútorgyártó cégek versenyképességét azzal, hogy a hatásosabb technológiák ismeretével, és a kutatási eredmények továbbításával.

Az OTRI a következő fő tevékenységekkel foglalkozik:

- a regionális, nemzeti, európai és nemzetközi programokon belüli együttműködésekkel elősegítse a K+F-re vonatkozó tevékenységeket
- szabadalmak és ipari értékek megalkotásának elősegítése

- Información közvetítése, és egyéb szolgáltatások, támogató eszközök a vállalatok számára

Az OTRI-CEMER iroda *on-line újságján* belül van egy részleg, ami hetente közli az éppen aktuális bútortipari szektorokra vonatkozó érdekes információkat.

Kéthavonta megjelenik egy *technológiai közlöny*, ami 300 vállalatnak jár. Ez a közlöny foglalkozik olyan témákkal, mint pl.: kutatási témák, technológiai fejlesztés, folyamat innováció, érdekes termékek és/vagy piacok. A tartalma a következő:

- Információk a piacról
- Információk a CEMER által működtetett K+F projektekről, illetve egyéb projektekről, amelyek érdekesek lehetnek a vállalatok számára
- Információk a vállalatok számára elérhető regionális, nemzeti és európai támogatásokról
- A vállalatok technológiai igényeit fedező európai és spanyol lehetőségek
- Információ szemináriumokról, publikációkról, konferenciákról, kurzusokról, etc.
- Minőségbiztosítási és tervező eszközök

Ezekkel a publikációkkal szeretnénk növelni a vállalatok érdekeltségét és jelentőségét, erősíteni bennük a K+F fontosságának tudatát, az innováció jelentőségét, és általánossá tenni a tudományos és technológiai eredmények, adatok folyamatos közvetítését, valamint a vállalatok modernizációjának növelését, hogy így növelhessék a termelékenységüket.

Szeretnénk növelni az egyetemekkel való együttműködések számát is, mivel a vállalatok intézményünk iránti érdeklődését ez még inkább növelné.