



Pressupost de l'Escola d'Enginyeria Barcelona Est EXERCICI 2017

(Proposta elaborada per la Comissió d'Economia i Infraestructures de l'EEBE - CEI)

(Aprovada en reunió de la Junta d'Escola el *18 de juliol de 2017*)

Barcelona, 30 de juny de 2017

PRESSUPOST EXERCICI 2017

| Ingressos EEBE 2017 | |
|--|---------------------|
| DESCENTRALITZAT UPC | 139.139,00 € |
| RECURSOS PROPIS 2017 | 81.000,00 € |
| Convenis de cooperació educativa 2017 (*) | 81.000,00 € |
| FONS ERASMUS OS 2016/2017 | 9.908,04 € |
| RECURSOS PROPIS 2016 | 74.940,23 € |
| Convenis de cooperació educativa 2016 (**) | 74.940,23 € |
| D'altres ingressos | 15.919,02 € |
| Fòrum d'empreses 2017 | 6.124,02 € |
| Acte de graduació 2016 | 4.695,00 € |
| Acte de graduació 2017 | 5.000,00 € |
| Participació estudiants a YOMO | 100,00 € |
| Total Ingressos 2017 | 320.906,29 € |

(* Import corresponent a una estimació dels ingressos en concepte de Convenis de Cooperació Educativa durant l'any 2017)

(** Ingrés corresponent a la anualitat del 2016 i incorporat al pressupost d'escola en el 2017)

DESCENTRALITZAT UPC

CENTRES DOCENTS -Assignació econòmica capítol 2 2017

| | Nombre estudiants ETC | Mobilitat estudiantat | Titulats | Valor net equipament | Nombre estudiants ETC | Mobilitat estudiantat | Titulats | Valor net equip. | Assignació 2017 |
|------|-----------------------|-----------------------|--------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|------------------|-----------------|
| | | | | | 40% | 17% | 30% | 13% | 139.139 |
| EEBE | 2.250 10,49% | 225 8,56% | 418 7,46% | 505.186 11,50% | 62.212 | 21.605 | 33.164 | 22.158 | |
| UPC | 21.447 | 2.628 | 5.600 | 4.392.987 € | 592.872 | 251.971 | 444.654 | 192.684 | 1.482.181 € |

| Indicadors | Períodes |
|-------------------------|---|
| Nombre d'estudiants ETC | Mitjana darrers 3 cursos acadèmics (2013/2014, 2014/2015 i 2015/2016) |
| Mobilitat estudiantat | |
| Titulats | |
| Valor net equipament | Darrers 5 anys (2011 a 2015) SAP economia |

Definicions:

- **Nombre d'estudiants equivalents a temps complet (ETC):** equivalència en alumnes, que consisteix a considerar el nombre de crèdits ordinaris matriculats pel conjunt d'estudiants de la titulació dividit per el nombre de crèdits teòrics anuals que un estudiant ha de cursar cada any per finalitzar els seus estudis en el temps previst. No es consideren els crèdits convalidats, reconeguts, adaptats i/o equiparats. Inclou les titulacions de cicle, grau i màster.
- **Mobilitat estudiant:** nombre d'estudiants *incoming* i *outgoing* (nombre d'estudiants enviats i rebuts d'universitats estrangeres dins de programes de mobilitat). Inclou les titulacions de cicle, grau i màster
- **Titulats:** nombre total d'estudiants titulats a cada centre. Inclou les titulacions de cicle, grau i màster.
- **Valor net equipament:** import net de un actiu (maquinària i equipament de laboratoris, etc; útils i eines; i material informàtic -equipament TIC de la unitat-) una vegada minorada la corresponent amortització acumulada. (es calcula restant al valor d'adquisició de l'equipament l'import corresponent de les dotacions anuals per amortització))

RECURSOS PROPIS 2017. Convenis de cooperació educativa 2017

Les empreses participants als programes de cooperació educativa signats amb la UPC, a l'empara del Reial decret 1707/2011, de 18 de novembre, per el qual es regulen les pràctiques acadèmiques externes, contribueixen al manteniment de aquest servei amb un 15,7% sobre el total aportat com a ajuda a l'estudi per els estudiants que participen, tret que es hagi acordat un altre tipus de contraprestació en un conveni marc de col·laboració signat entre l'empresa i la UPC.

La destinació d'aquest *overhead* és el següent:

Quantitat procedent del 0,7%, a programes de cooperació del CCD.

Els 15 punts percentuals es reparteixen de la manera següent: 8 per als centres promotors dels convenis i 7 per al pressupost genèric de la UPC.

FONS ERASMUS OS 2016/2017

Pressupost per al Suport Organitzatiu (OS) del programa Erasmus

D'altres ingressos

Quotes per la participació en esdeveniments organitzats per l'EEBE

| Despeses EEBE 2017 | |
|--|---------------------|
| FUNCIONAMENT DIRECCIÓ, ADMINISTRACIÓ I SERVEIS INTERNS | 23.545,28 € |
| Material d'oficina de direcció | 500,00 € |
| Atencions protocol·làries | 1.400,00 € |
| Acte de graduació 2016 | 6.254,08 € |
| Acte de graduació 2017 | 5.000,00 € |
| Fòrum d'Empreses 2017 | 6.391,20 € |
| Dietes i locomoció per activitat de direcció | 1.000,00 € |
| Despeses de funcionament intern | 2.000,00 € |
| Publicitat, difusió i campanyes institucionals | 1.000,00 € |
| MANTENIMENT APLICACIONS SERVÈIS INFORMÀTICS | 2.600,34 € |
| Manteniment CAD CENTER | 2.200,34 € |
| Sistema de BACKUP | 400,00 € |
| DOCÈNCIA LABORATORIS - AULES INFORMÀTIQUES | 58.552,56 € |
| Fungible de docència (pràctiques laboratoris docents) | 51.250,00 € |
| Manteniment d'aplicacions informàtiques | 2.302,56 € |
| Reparacions d'infraestructura docent | 5.000,00 € |
| DOCÈNCIA DEPARTAMENTS | 25.412,00 € |
| Material d'oficina, Conferències i activitat docent Departaments | 23.412,00 € |
| Visites a Empreses (1000 €/quadrimestre) | 2.000,00 € |
| INVERSIONS | 179.793,99 € |
| Inversions en equipament per a laboratoris docents | 72.314,10 € |
| Inversions en equipament informàtic (PC's aules informàtiques + PC's aules teoria) | 69.600,00 € |
| Inversions en equipament d'infraestructura docent d'escola | 15.000,00 € |
| Inversions d'infraestructura d'escola | 22.879,89 € |
| BEQUES D'APRENTATGE | 21.252,12 € |
| Beques de suport a assignatures de la fase inicial | 6.000,00 € |
| Beques de suport a l'Escola | 15.252,12 € |
| ACTIVITATS ESTUDIANTS | 9.750,00 € |
| Suport a la Setmana cultural | 1.000,00 € |
| Suport a Projectes realitzats pels estudiants | 8.100,00 € |
| Suport a l'Activitat de la Delegació d'Estudiants | 650,00 € |
| Total Despeses 2017 | 320.906,29 € |

MANTENIMENT APLICACIONS SERVEIS INFORMÀTICS

Renovació llicència i contracte de manteniment anual aplicatius informàtics de Gestió Acadèmica i Serveis Informàtics.

DOCÈNCIA LABORATORIS - AULES INFORMÀTIQUES

Fungible de docència (pràctiques laboratoris docents)

Partida pressupostària destinada a cobrir les despeses de docència pràctica en els laboratoris docents i reposició de petit equipament, tant pel que fa a la substitució d'equipament malmès o obsolet. Amb càrrec a aquesta partida no es pot adquirir equipament informàtic.

La partida té una dotació de 51.250,00 € distribuïda entre agrupacions de laboratoris, d'acord al nombre de estudiants matriculats en cadascuna de les assignatures amb pràctiques de laboratori i els nombre de crèdits de laboratori de l'assignatura, amb una ponderació en funció del tipus d'assignatura:

| Assignatura | Factor |
|--------------|--------|
| Bàsica | 0,6 |
| Industrial | 0,8 |
| Especialitat | 1 |
| Màster | 2 |

| | Fungible Docència Laboratoris | | | |
|----------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------|
| | Estudiants | Estudiants Crèdits | Estudiants Crèdits Ponderats | Import2017 |
| Lab. Automàtica | 1264 | 2012 | 1888 | 5.548 € |
| Lab. Eng Electrònica | 1391 | 2087 | 1921 | 5.646 € |
| Lab. Eng Elèctrica | 1217 | 1826 | 1610 | 4.732 € |
| Lab. Biomèdica | 596 | 983 | 983 | 2.890 € |
| Lab. Eng Química | 1426 | 2088 | 1942 | 5.707 € |
| Lab. Eng. del Materials | 1329 | 2021 | 1913 | 5.623 € |
| Lab. Eng. Mecànica | 768 | 1152 | 1152 | 3.386 € |
| Lab. Física | 1929 | 2894 | 1750 | 5.143 € |
| Lab. Mecànica de Fluids | 1508 | 2262 | 1951 | 5.735 € |
| Lab. Resistència Materials | 1405 | 2108 | 1814 | 5.332 € |
| Lab. Energia | 145 | 173 | 173 | 508 € |
| Sala cooperativa | 0 | 0 | 0 | 1.000 € |
| | 12.978 | 19.606 | 17.097 | 51.250,00 € |

Manteniment d'aplicacions informàtiques

Renovació llicència i contracte de manteniment anual aplicatius informàtics de ús transversal de docència en aula informàtica.

Reparacions d'infraestructura docent

Reparacions de infraestructura docent o equipament docent de laboratori.

DOCÈNCIA DEPARTAMENTS

Material d'oficina, Conferències i activitat docent Departaments

Partida destinada a cobrir tot allò relacionat amb l'activitat docent del professorat: fotocopies, material fungible d'oficina i d'informàtica, conferències i activitat docent (excepte per a les pràctiques de laboratori).

La partida té una dotació de 23.412,00 €, distribuïda entre els departaments d'acord als següents criteris:

- 60 % de la partida en funció dels crèdits matriculats en assignatures impartides pels Departaments, a raó de 0,098 € per crèdit-estudiant matriculat durant el curs acadèmic 2016-17.
- 40 % de la partida en funció del nombre de PDI equivalent a temps complet de cada departament durant el curs acadèmic 2016-17, a raó de 43,86 €/PDI.

| Departament | | Fungible Docència Departaments | | | | | |
|-------------|------|--------------------------------|-------------|----------|------------|------------|-------------|
| | | Estudiants-Crèdits 2017 | 60% | PADs | PDI ETC | 40% | 2017 |
| 702 | CMEM | 11.644,5 | 1.150,03 € | 1491,1 | 20,7 | 908,27 € | 2.058,00 € |
| 707 | ESAI | 9.139,5 | 902,63 € | 1315,5 | 18,3 | 801,29 € | 1.704,00 € |
| 709 | EE | 9.858,0 | 973,59 € | 1355,0 | 18,8 | 825,35 € | 1.799,00 € |
| 710 | EEL | 11.022,0 | 1.088,55 € | 1342,0 | 18,6 | 817,43 € | 1.906,00 € |
| 712 | EM | 6.018,0 | 594,35 € | 1088,0 | 15,1 | 662,72 € | 1.257,00 € |
| 713 | EQ | 16.896,0 | 1.668,68 € | 1924,3 | 26,7 | 1.172,14 € | 2.841,00 € |
| 715 | EIO | 45,0 | 4,44 € | 12,2 | 0,2 | 7,40 € | 12,00 € |
| 717 | EGE | 10.758,0 | 1.062,48 € | 979,5 | 13,6 | 596,63 € | 1.659,00 € |
| 723 | CS | 5.904,0 | 583,09 € | 564,3 | 7,8 | 343,72 € | 927,00 € |
| 729 | MF | 9.390,0 | 927,37 € | 1084,5 | 15,1 | 660,59 € | 1.588,00 € |
| 732 | OE | 2.910,0 | 287,40 € | 292,1 | 4,1 | 177,89 € | 465,00 € |
| 737 | RMEE | 11.358,0 | 1.121,74 € | 1020,0 | 14,2 | 621,30 € | 1.743,00 € |
| 745 | DEAB | 1.737,0 | 171,55 € | 130,5 | 1,8 | 79,49 € | 251,00 € |
| 748 | FIS | 12.531,0 | 1.237,59 € | 1194,8 | 16,6 | 727,74 € | 1.965,00 € |
| 749 | MAT | 23.022,0 | 2.273,70 € | 1580,7 | 22,0 | 962,83 € | 3.237,00 € |
| 751 | DECA | 0,0 | 0,00 € | 0,0 | 0,0 | 0,00 € | 0,00 € |
| | | 142.233,0 | 14.047,20 € | 15.374,4 | 213,5 | 9.364,80 € | 23.412,00 € |

Visites a Empreses (1000 €/quadrimestre)

Pressupost per a les despeses de lloguer d'autocars (o d'altres mitjans de transport) per a les visites organitzades d'estudiants a empreses.

INVERSIONS

Al pressupost es preveu la realització de diferents inversions durant el 2017, per import de **179.793,99 €**, agrupades en funció de la destinació de cadascuna d'elles:

- Inversions en equipament per a laboratoris docents
- Inversions en equipament informàtic PC's aules informàtiques i PC's aules teoria
- Inversions en equipament d'infraestructura docent d'escola
- Inversions d'infraestructura d'escola

Inversions en equipament per a laboratoris docents

De l'adquisició de l'equipament, per a renovació o millora del laboratoris docents de l'EEBE, que s'havia previst en l'any 2016, resta pendent de realitzar la compra d'una petita part. Alguns d'aquests equips, per un import de 46.536,00 €, s'han adquirit durant el primer quadrimestre per tal de garantir el correcte desenvolupament de les pràctiques. L'equipament encara no adquirit, i d'import aproximat de 50.000 €, seria convenient adquirir-lo durant el 2017 i 2018.

La inversió prevista pel 2017 seria per un import de 16.800 € (equipament pendent d'adquisició).

| Relació d'equipament adquirit per a laboratoris docents | |
|---|-------------|
| 1 Càmera HS+D d'alta velocitat amb 1000fps, resolució variable i alta lluminositat per a assajos dinàmics | 16.335,00 € |
| 3 Equips didàctics d'estudi de xocs en una dimensió pel laboratori de Física-I | 19.916,00 € |
| 1 Equips didàctic de fonament de la mesura de pressions pel laboratori de Mecànica de Fluids | |
| 2 Equips didàctics de pressió hidrostàtica en fluids pel laboratori de Mecànica de Fluids | |
| 2 Equips didàctics de transferència de calor per radiació per al laboratori de termodinàmica | |
| 1 Microscopi Òptic de Transmissió amb placa Calefactora | 10.285,00 € |
| | 46.536,00 € |

A més de l'adquisició d'aquest equipament s'ha comprat una taula pel laboratori "cambra fosca" (394,76 €), i cal fer la instal·lació de l'extracció per a vitrines de gasos en els laboratoris de materials, per import de 9.262 €.

Inversions en equipament informàtic (PC's aules informàtiques + PC's aules teoria)

En l'actualitat l'escola disposa d'un parc informàtic entorn als 420 PC's, distribuïts entre aules informàtiques (231), de teoria (33), aula de graus (1), sala d'actes (1) i laboratoris (aprox 154). La falta de garantia i en algun cas l'antiguitat (superior als 10 anys) fan necessari una renovació urgent d'una part d'aquest equipament informàtic.

Atès el volum i l'import total dels PC's a renovar, es proposa l'aprovació d'un pla quinquennal de renovació dels PC de les aules informàtiques i de les aules de teoria.

El pla que es proposa contempla la reposició total, i de manera planificada, dels PC's d'aules informàtiques i d'aules de teoria amb una periodicitat de cada cinc anys, és a dir, una vegada assolit la normalitat del parc informàtic, la reposició hauria de fer-se al finalitzar el període de garantia de cinc anys.

Els PC's substituïts de les aules informàtiques i de teoria seran utilitzats per a la reposició dels PC's dels laboratoris i d'altres necessitats que al seu moment es puguin plantejar.

En un règim de normalitat es preveu que la vida útil d'un PC no vagi més enllà dels 8 o 9 anys (els cinc primers en garantia)

El pla també contempla la reposició de monitors, en aquest cas amb una periodicitat de cada 15 anys.

Descripció dels PC's actuals de les aules informàtiques i de les aules de teoria. Dels 264 PC's, 163 estan fora de garantia, dels quals, 33 tenen una antiguitat de 10 anys.

| AULA | PC's | No. PC's | GARANTIA |
|-------------|--|----------|-----------|
| A3.i1 | HP 8300 MT - Intel Core i7 3,4GHz - 8GB RAM - 500GB HDD - Nvidia EN 210 | 23 | 16/1/2019 |
| A3.i2 | Pista Cero - Intel Core i7 3,6 GHz - 8GB RAM - 500GB HDD | 19 | 3/1/2020 |
| A3.i3 | Pista Cero - Intel Core i7 3,6 GHz - 8GB RAM - 500GB HDD | 20 | 3/1/2020 |
| A3.i4 | HP Compaq Elite 8100 SFF - Intel Core i5 3,2 GHz - 4GB RAM - 500GB HDD - Geforce 9500GT | 32 | 26/1/2015 |
| A3.i5 | HP Compaq Elite 8100 SFF - Intel Core i5 3,2 GHz - 4GB RAM - 500GB HDD - Nvidia EN 210 | 20 | 26/1/2015 |
| A3.i6 | HP Compaq Elite 8100 SFF - Intel Core i5 3,2 GHz - 4GB RAM - 500GB HDD - Geforce 9500GT | 29 | 26/1/2015 |
| A3.i7 | Antec - Core 2 Duo 3GHz - 4GB RAM - 500GB HDD | 33 | 24/7/2012 |
| A3.i8 | HP Compaq Elite 8100 SFF - Intel Core i5 3,2 GHz - 4GB RAM - 500GB HDD - Geforce 9500GT | 25 | 26/1/2015 |
| AS1.i9 | Pista Cero - Intel Core i7 3,6 - 8GB RAM - 500GB HDD | 30 | 3/1/2020 |
| Aula Teoria | Pista Cero - Intel Core i7 3,6 - 8GB RAM - 500GB HDD | 5 | 3/1/2020 |
| Aula Teoria | HP 8300 MT - Intel Core i7 3,4 GHz - 8 GB RAM - 500GB HDD - Nvidia EN 210 | 4 | 16/1/2019 |
| Aula Teoria | HP Compaq Elite 8100 SFF - Intel Core i5 3,2 GHz - 4GB RAM - 500 GB HDD - Nvidia Geforce 9500 GT | 24 | 26/1/2015 |

Planificació anual de la reposició dels PC's, A partir del 2022 s'iniciaria un nou cicle de reposició idèntic al anterior.

| AULES INFORMÀTIQUES / TEORIA | PC's | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| A3.i1 | 23 | | | 23 | | | |
| A3.i2 | 19 | | | | 19 | | |
| A3.i3 | 20 | | | | | 20 | |
| A3.i4 | 32 | | 32 | | | | |
| A3.i5 | 20 | | 20 | | | | |
| A3.i6 | 29 | 29 | | | | | 29 |
| A3.i7 | 33 | 33 | | | | | 33 |
| A3.i8 | 25 | 25 | | | | | 25 |
| AS1.i9 | 30 | | | | 30 | | |
| Aules teoria | 33 | | | 33 | | | |
| Sala d'Actes + Sala de Graus | 2 | | | | | 2 | |
| | | 87 | 52 | 56 | 49 | 22 | 87 |

Cost anual de la reposició de PC's i monitors.

| PLA QUINQUENNAL DE RENOVACIÓ PC's | ACTUAL | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| EQUIPS FORA DE GARANTIA | 163 | 76 | 24 | 0 | 20 | 0 |
| EQUIPS EN GARANTIA | 103 | 190 | 242 | 266 | 246 | 266 |
| TOTAL PC's | 266 | 266 | 266 | 266 | 266 | 266 |
| COST ESTIMAT PC's | | 800 € | 800 € | 800 € | 800 € | 800 € |
| UNITATS RENOVADES | | 87 | 52 | 56 | 49 | 22 |
| COST RENOVACIÓ ANY | | 69.600 € | 41.600 € | 44.800 € | 39.200 € | 17.600 € |

| PLA QUINQUENNAL DE RENOVACIÓ MONITORS | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|---------|-------|---------|---------|
| COST ESTIMAT MONITOR | 200 € | 200 € | 200 € | 200 € | 200 € |
| UNITATS RENOVADES | 0 | 18 | 0 | 36 | 36 |
| COST RENOVACIÓ ANY | 0 € | 3.600 € | 0 € | 7.200 € | 7.200 € |

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| INVERSIONS PC's + MONITORS AULES INFORMÀTIQUES / TEORIA | 69.600 € | 45.200 € | 44.800 € | 46.400 € | 24.800 € |

Atès a que l'import necessari per a cada anualitat és diferent, la inversió en equipament informàtic s'ha de vincular a un import per inversions mínimes que inclogui tant a les inversions en equipament informàtic com en equipament de laboratori.

Inversió anual en equipament informàtic (PC's aules) i equipament de laboratori

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| INVERSIONS PC's AULES INFORMÀTIQUES / TEORIA | 69.600 € | 45.200 € | 44.800 € | 46.400 € | 24.800 € | 69.600 € |
| INVERSIONS EQUIPAMENT LABORATORI | 22.400 € | 46.800 € | 47.200 € | 45.600 € | 67.200 € | 22.400 € |
| TOTAL INVERSIONS | 92.000 € | 92.000 € | 92.000 € | 92.000 € | 92.000 € | 92.000 € |

L'import establert per a inversions en equipament de laboratori és considera mínim i podrà incrementar-se en funcions del recursos i necessitats de l'escola. En cas cofinançament en la compra de PC's a través de pla TIC o similars, la diferencia en l'import d'adquisició es destinarà a la compra d'equipament de laboratori.

Inversions en equipament d'infraestructura docent d'escola

- Adequació d'espais: Magatzem de reactius de química.
- Compra d'equipament d'infraestructura informàtica. Es preveu que L'adquisició pugui ser cofinançada a través de la convocatòria de pla TIC 2017.

Inversions d'infraestructura d'escola

- Diferents actuacions per a millora del funcionament dels ascensors.

BEQUES D'APRENTATGE

Beques de suport a assignatures de la fase inicial

Beques adreçades a estudiants de l'EEBE, matriculats en una titulació de màster o en els últims cursos de titulacions de grau, que desitgin participar activament en l'orientació d'estudiants de primer curs, amb la finalitat de millorar el rendiment acadèmic de les assignatures de la fase inicial de les titulacions de grau en enginyeria que s'imparteixen a L'EEBE.

Beques de suport a l'Escola

Beques aprenentatge en activitats de l'EEBE.

ACTIVITATS ESTUDIANTS

Suport a la Setmana cultural

Ajut a les despeses de les activitats organitzades durant la setmana cultural.

Suport a Projectes realitzats pels estudiants

Partida pressupostària orientada, única i exclusivament, a subvencionar, parcialment, projectes liderats i desenvolupats, en el si de l'escola, per estudiants de l'EEBE.

Suport a l'Activitat de la Delegació d'Estudiants

Pressupost per a les despeses per a l'activitat de la Delegació d'Estudiants