

Lanbide arloa: ELEKTRIZITATEA ETA ELEKTRONIKA

OINARRIZKO HEZIKETA ZIKLOA

41

Elektrizitateko eta Elektronikako oinarrizko profesionala
Elementu Metalikoen Fabrikazioko oinarrizko profesionala
Instalazio Elektroteknikoetako eta Mekanikako oinarrizko profesionala

ERDI-MAILAKO HEZIKETA ZIKLOA

42

Instalazio Elektriko eta Automatikoetako teknikaria
Telekomunikazio-instalazioetako teknikaria

GOI MAILAKO HEZIKETA ZIKLOA

43

Sistema Elektrotekniko eta Automatizatueta goi-mailako teknikaria
Telekomunikazio- eta Informatika-sistemetako goi-mailako teknikaria
Automatizazioko eta Robotika Industrialeko goi-mailako teknikaria
Mantentze-lan Elektronikoetako goi-mailako teknikaria
Elektromedikuntza Klinikoko goi-mailako teknikaria

ESPEZIALIZAZIO IKASTAROA (E.M.)

45

5G Sareen Inplementazioko Espezializazio-ikastaroa
Interneti Lotutako Sistemak Instalatzeko eta Mantentzeko Espezializazio-ikastaroa (IoT)

ESPEZIALIZAZIO IKASTAROA (G.M.)

46

Eragiketa-teknologiaren Inguruneetan Zibersegurtasuneko Espezializazio-ikastaroa
Trenbidetako Señaleztapen- eta Telekomunikazio-sistemetako Espezializazio-ikastaroa
Elkarlaneko Robotikaren Gaineko Espezializazio-ikastaroa

Lanbide arloa: ELEKTRIZITATEA ETA ELEKTRONIKA (Oinarrizko H.Z.)

	ELEL1	FAEM1	IEME1
Titulua EAOn argitaratu zen eguna	14.03.05	15.08.29	15.08.29
Titulua EHAAn argitaratu zen eguna	16.08.11	16.08.11	19.02.14
Lotutako lanbide txartela edo gaikuntza			

ELEL1= Elektrizitateko eta Elektronikako oinarrizko profesionala
 FAEM1= Elementu Metalikoen Fabrikazioko oinarrizko profesionala
 IEME1= Instalazio Elektroteknikoetako eta Mekanikako oinarrizko profesionala

ESPAZIOEN BANAKETA ETA ERABILERA

ESPAZIOAK	GUTXIENEN AZALERA m ²			
Balio anitzeko gela	40	X	X	X
Instalazio elektroteknikoen lantegia	60	X		X
Eraikuntza elektroteknikoen, ekipo elektrikoelektronikoen eta sareen lantegia	60		X	
Metal-eraikuntzen lantegia	240		X	X

TITULUA OSATZEN DUTEN LANBIDE MODULUAK

IZENDAPENA	IRAKASLEA		ORDUAK		ORDUAK		ORDUAK	
			1º	2º	1º	2º	1º	2º
Tutoretza eta orientabidea I			33		33		33	
Tutoretza eta orientabidea II				25		25		25
3009. Zientzia aplikatuak I			165		165		165	
3019. Zientzia aplikatuak II				144		144		144
3011. Komunikazioa eta gizartea I			165		165		165	
3012. Komunikazioa eta gizartea II				168		168		168
3018. Lantokiko prestakuntza	# 1550 / 1551			260				
3079. Lantokiko prestakuntza	# 1550 / 1551 / 1560 / 1561					260		
3081. Lantokiko prestakuntza	# 1550 / 1551 / 1560 / 1561							260
E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea	0298 / 1550 / 1551 / ESP*			53				
E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea	0298 / 1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*					53		53
3013. Instalazio elektrikoak eta domotikoak	1550 / 1551 / ESP*	KA	231					
3014. Telekomunikazioetako instalazioak	1550 / 1551 / ESP*	KA	165					
3015. Ekipo elektriko eta elektronikoak	1550 / 1551 / ESP*	KAK	231					
3016. Datuak transmititzeko sareak instalatzea eta mantentzea	1550 / 1551 / ESP*	KA		144				
E570. Behe-tentsioko instalazio elektrikoak eta telefonia- eta komunikazio-instalazioen muntaketa eta mantentze-lana	1550 / 1551 / ESP*			168				
E571. Elektrizitate- eta elektronika-zerbitzuen bezeroentzako arreta	1550 / 1551 / ESP*			48				
3020. Fabrikazioko oinarrizko eragiketak	1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*	KA			165		231	
3021. Soldadura eta metal-arotzeria	1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*	KA			132			192
3022. Aluminio eta PVCko arotzeria	1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*	KA			132			168
3073. Galdaragintza arineko oinarrizko eragiketak	1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*				198			
3015. Ekipo elektriko eta elektronikoak	1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*	KAK				192		
E590. Karbono-altzairuzko materialen soldadura (Soldadura-galdaragintza aukera)	1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*					168		
E591. Oinarrizko eragiketak makina-erremintarekin (Mekanizazioa aukera)	1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*					168		
3013. Instalazio elektrikoak eta domotikoak.	1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*	KA						231
3014. Telekomunikazioetako instalazioak.	1550 / 1551 / 1560 / 1561 / ESP*	KA						165
			2000		2000			2000

0298= Lan-prestakuntza eta Orientabidea (BHI)
 1550= Instalazio Elektroteknikoak (IT)
 1551= Ekipo Elektronikoak (IT)
 1560= Makinak Mekanizatzea eta Mantentze Lanak (IT)
 1561= Soldadura (IT)
 ESP*= Irakasle Espezialista, bidezkoa bada

BHI= Bigarren Hezkuntzako Irakaslea
 IT= LHko Irakasle Teknikoa
 ESP= Irakasle Espezialista

KA= Konpetentzia-atal bat egiaztatuta baliozkotu daiteke
 KAK= Hainbat konpetentzia-atal egiaztatuta baliozkotu daiteke

Lanbide arloa: ELEKTRIZITATEA ETA ELEKTRONIKA (Erdi-mailako H.Z.)

	INEA2	INTE2	
Titulua EAOn argitaratu zen eguna	08.03.01	09.11.19	
Titulua EHAAn argitaratu zen eguna	10.04.08	10.12.13	
Lotutako lanbide txartela edo gaikuntza	(1) (2)	(2)	

INEA2= Instalazio Elektriko eta Automatikoetako teknikaria
INTE2= Telekomunikazio-instalazioetako teknikaria

ESPAZIOEN BANAKETA ETA ERABILERA

ESPAZIOAK	GUTXIENKO AZALERA m ²			
	30 ikasle	20 ikasle		
Gela teknikoa	90 / 100	60	X	X
Instalazio elektroteknikoen lantegia	120	80	X	
Sistema automatikoen lantegia	120	80	X	
Balio anitzeko gela	60	40	X	X
Azpiegitura-lantegia	120	120		X
Sistema elektronikoen lantegia	120	100		X

TITULUA OSATZEN DUTEN LANBIDE MODULUAK

IZENDAPENA	IRAKASLEA		ORDUAK		ORDUAK		ORDUAK	
			1º	2º	1º	2º	1º	2º
0243 / 0368. Lantokiko prestakuntza	# 1510 / 1511 / 1550 / 1551			380		380		
0241 / 0366. Laneko prestakuntza eta orientabidea	0298			105		105		
0242 / 0367. Enpresa eta ekimen sortzailea	0298			63		63		
E100. Ingeles teknikoa	0103		33		33			
0232. Industria-automatismoak	1550	KA	264					
0233. Elektronika	1510 / 1511		132					
0234. Elektroteknia	1510 / 1511		198					
0235. Barneko instalazio elektrikoak	1550	KAK	297					
0236. Banaketa-instalazioak	1510	KAK		105				
0237. Etxebizitzetako eta eraikinetako telekomunikazio-azpiegitura komunak	1550 / 1551	KAK		105		105		
0238. Instalazio domotikoak	1550 / 1551	KA		126		126		
0239. Eguzki-instalazio fotovoltaikoak	1510 / 1511	KAK	66					
0240. Makina elektrikoak	1550	KA		126				
0359. Elektronika aplikatua	1510 / 1511					231		
0360. Mikroinformatika-tresneria	1551					165		
0361. Datu-sareen eta telefonia-sistemen azpiegiturak	1511	KAK				165		
0362. Oinarritzko instalazio elektrikoak	1550 / 1551					264		
0363. Megafonia- eta soinorizazio-instalazioak	1550 / 1551	KA					105	
0364. Telebista-zirkuitu itxia eta segurtasun elektronikoa	1550 / 1551	KA					126	
0365. Irrati-komunikazioen instalazioak	1511					132		
				2000		2000		

Zikloko beste moduluren bat irakasten duena
0103= Ingelesa (BHI)
0298= Lan-prestakuntza eta Orientabidea (BHI)
1510= Sistema Elektroteknikoak eta Automatikoak (BHI)
1511= Sistema Elektronikoak (BHI)
1550= Instalazio Elektroteknikoak (IT)
1551= Ekipo Elektronikoak (IT)

BHI= Bigarren Hezkuntzako Irakaslea
IT= LHko Irakasle Teknikoa
ESP= Irakasle Espezialista

KA= Konpetentzia-atal bat egiaztatuta baliozkotu daiteke
KAK= Hainbat konpetentzia-atal egiaztatuta baliozkotu daiteke
P= Profilarren konpetentzia-atalak egiaztatuta baliozkotu daiteke 1224/2009 Errege Dekretuaren arabera egiaztatuta badaude

(1) Behe-tentsioko instalatzaile baimenduaren txartela, bai oinarritzko kategorian, bai espezialistaren kategorian.
(2) Telekomunikazio-tresneria eta -sistemak instalatu eta mantentzeko kualifikazio teknikoak

Lanbide arloa: ELEKTRIZITATEA ETA ELEKTRONIKA (Goi-mailako H.Z.)

	SELA3	STEI3	AURI3
Titulua EAOn argitaratu zen eguna	10.10.08	11.07.23	11.12.15
Titulua EHAAn argitaratu zen eguna	11.11.24	12.08.03	13.02.25
Lotutako lanbide txartela edo gaikuntza	(1) (2) (3)	(2)	

SELA3= Sistema Elektrotekniko eta Automatizatueto goi-mailako teknikaria
 STEI3= Telekomunikazio- eta Informatika-sistemako goi-mailako teknikaria
 AURI3= Automatizazioko eta Robotika Industrialeko goi-mailako teknikaria

ESPAZIOEN BANAKETA ETA ERABILERA

ESPAZIOAK	GUTXIENKO AZALERA m ²				
	30 ikasle	20 ikasle			
Gela teknikoa	60 / 90	40 / 90	X	X	
Instalazio elektroteknikoen lantegia	150	100	X		
Sistema automatikoen lantegia	150 / 180	100 / 120	X		X
Balio anitzeko gela	90 / 60 / 60	60 / 40 / 40	X	X	X
Telekomunikazio-laborategia	120	100		X	
Sistema elektronikoetako laborategia	120	100		X	
Informatika-gela	120	80			X
Sistema automatikoen laborategia	120	100			X

TITULUA OSATZEN DUTEN LANBIDE MODULUAK

IZENDAPENA	IRAKASLEA		ORDUAK		ORDUAK		ORDUAK	
			1°	2°	1°	2°	1°	2°
0529 / 0561 / 0972. Lantokiko prestakuntza	# 1510 / 0511 / 1550 / 1551 / 1551			360		360		360
0527 / 0059 / 0970. Laneko prestakuntza eta orientabidea	0298		99		99		99	
0528 / 0560 / 0971. Enpresa eta ekimen sortzailea	0298			60		60		60
E200. Ingeles teknikoa	0103			40		40		40
0517. Telekomunikazio-azpiegitura komunen instalazioetako prozesuak	1550 / 1551		165					
0518. Instalazio elektrikoetako teknikak eta prozesuak	1550	KAK	198					
0519. Instalazio elektrikoaren dokumentazio teknikoa	1510 / 1511	KAK	66					
0520. Sistema eta zirkuitu elektrikoak	1510		165					
0521. Instalazio domotiko eta automatikoetako teknikak eta prozesuak	1550	KAK		180				
0522. Sare elektrikoaren eta transformazio-zentroen garapena	1510	KAK		160				
0523. Instalazio domotiko eta automatikoen konfigurazioa	1550	KAK		160				
0524. Instalazio elektrikoaren konfigurazioa	1510	KAK	198					
0602. Instalazio elektrikoak muntatzeko eta mantentzeko kudeaketa	1510	KAK	99					
0526. Sistema elektrotekniko eta automatizatuaren proiektua	# 1510 / 1550			50				
0525. Telekomunikazio-sistemen azpiegiturak konfiguratzeko	1511	KAK			132			
0551. Telekomunikazio-sistemen elementuak	1511				132			
0552. Informatika-sistemak eta sare lokalak	1551	KAK			231			
0553. Telekomunikazio-azpiegiturako teknikak eta prozesuak	1550 / 1551	KAK			198			
0554. Ikus-entzunezko produkzio-sistemak	1551	KAK				120		
0555. Sare telematikoak	1511	P				140		
0556. Irrati-komunikazioko sistemak	1511	KAK				120		
0557. Sistema integratuak eta etxe digitala	1511	P				120		
0601. Telekomunikazio-instalazioen proiektuak kudeatzea	1510 / 1511	KAK			66			
0713. Telefonía finkoko eta mugikorren sistemak	1551	KAK			132			
0558. Telekomunikazio- eta informatika-sistemen proiektua	# 1511 / 1551					50		
0959. Sistema elektrikoak, pneumatikoak eta hidraulikoak	1550	KA					165	
0960. Sistema sekuentzial programagarriak	1550	KA					165	
0961. Neurketa- eta erregulazio-sistemak	1510	KA					165	
0962. Potentzia-sistemak	1550 / 1551	KAK					198	
0963. Dokumentazio teknikoa	1510	P					99	
0964. Industria-informatika	1510 / 1511	P					99	
0965. Sistema programagarri aurreratuak	1510	KA						120
0966. Industria-robotika	1550	KAK						100
0967. Komunikazio industrialak	1510 / 1511	KA						140
0968. Automatizazio industrialeko sistemen integrazioa	1510	KAK						140
0969. Automatizazioko eta robotika industrialeko proiektua	# 1510 / 1511 / 1550							50
				2000		2000		2000

Zikloko beste moduluren bat irakasten duena*

0103= Ingelesa (BHI)
 0298= Lan-prestakuntza eta Orientabidea (BHI)
 1510= Sistema Elektroteknikoak eta Automatikoak (BHI)
 1511= Sistema Elektronikoak (BHI)
 1550= Instalazio Elektroteknikoak (IT)
 1551= Ekipo Elektronikoak (IT)

(1) Behe-tentsioko instalatzaile baimendua, bai oinarriko kategorian, bai espezialistaren kategorian
 (2) Telekomunikazio-tresneria eta -sistemak instalatu eta mantentzeko teknikari kualifikatua
 (3) Goi-tentsioko instalatzaile baimendua- (ILAT1 eta ILAT2)

BHI= Bigarren Hezkuntzako Irakaslea

IT= LHko Irakasle Teknikoa

ESP= Irakasle Espezialista

KA= Kompetentzia-atal bat egiaztatuta baliozkotu daiteke
 KAK= Hainbat kompetentzia-atal egiaztatuta baliozkotu daiteke
 P= Profilarren kompetentzia-atalak egiaztatuta baliozkotu daiteke
 1224/2009 Errege Dekretuaren arabera egiaztatuta badaude

Lanbide arloa: ELEKTRIZITATEA ETA ELEKTRONIKA (Goi-mailako H.Z.)

	MAEL3	EMCL3	
Titulua EAOn argitaratu zen eguna	11.12.15	15.10.06	
Titulua EHAAn argitaratu zen eguna	21.06.13	16.03.18	
Lotutako lanbide txartela edo gaikuntza	(2)		

MAEL3= Mantentze-lan Elektronikoetako goi-mailako teknikaria
EMCL3= Elektromedikuntza Klinikoko goi-mailako teknikaria

ESPAZIOEN BANAKETA ETA ERABILERA

ESPAZIOAK	GUTXIENEN AZALERA m ²			
	30 alumnos	20 alumnos		
Balio anitzeko gela	60	40	X	X
Gela teknikoak	90	60	X	
Elektronikako laborategia	90	60	X	
Tresneriaren laborategia	60	45	X	
Sistema elektromekanikoetako lantegia	90	60		X
Elektromedikuntza klinikoko lantegia	150	100		X
Irudi bidezko diagnosi lantegia	120	90		X

TITULUA OSATZEN DUTEN LANBIDE MODULUAK

IZENDAPENA	IRAKASLEA	ORDUAK		ORDUAK		ORDUAK	
		1°	2°	1°	2°	1°	2°
1063 / 1598. Lantokiko prestakuntza	# 1511 / 1551 / 1510 / 1519 / 1549 / 1550		360		420		
1061 / 1597. Laneko prestakuntza eta orientabidea	0298	99		99			
1062 / 1596. Enpresa eta ekimen sortzailea	0298		60		54		
E200. Ingeles teknikoak	0103		40	33			
1051. Zirkuitu elektroniko analogikoak	1511	231					
1052. Tresneria mikroprogramagarria	1511	KA	264				
1053. Irrati-komunikazioko tresneriaren mantentze-lanak	1511	KAK	120				
1054. Ahots- eta datu-tresneriaren mantentze-lanak	1551	KAK	198				
1055. Elektronika industrialeko tresneriaren mantentze-lanak	1511	KA	198				
1056. Audio-tresneriaren mantentze-lanak	1551	KA	60				
1057. Bideo-tresneriaren mantentze-lanak	1551	KA	60				
1058. Tresneria elektronikoa muntatzeko eta mantentzeko teknikak eta prozesuak	1551	P	200				
1059. Mantentze-lan elektronikoaren azpiegiturak eta garapena	1511	P	60				
1060. Mantentze-lan elektronikoaren proiektua	# 1511 / 1551		50				
1585. Instalazio elektrikoak	1550 / 1551			132			
1586. Elektromekanika- eta fluido-sistemak	1549 / 1550 / 1551			99			
1587. Sistema elektronikoak eta fotonikoak	1510 / 1511			132			
1588. Erradiodiagnostiko, erradioterapia eta irudi medikoko sistemak	1550 / 1551 / ESP	KAK			216		
1589. Monitorizazio, erregistro eta zainketa kritikoko sistemak	1550 / 1551 / ESP	KAK		165			
1590. Laborategi- eta hemodialisi-sistemak	1550 / 1551 / ESP	KAK		132			
1591. Errehabilitazio-sistemak eta proba funtzionalak	1550 / 1551	KAK		99			
1592. Osasun-teknologia, eremu klinikoan	1519 / ESP			99			
1593. Elektromedikuntzako sistemak eskuratzeko plangintza	1510 / 1511	KAK			144		
1594. Elektromedikuntzako sistemen muntaiaren eta mantentzearen kudeaketa	1510 / 1511	KAK			126		
1595. Elektromedikuntza klinikoko proiektua	# 1510 / 1511				50		
			2000		2000		

Zikloko beste moduluren bat irakasten duena

0103= Ingelesa (BHI)

0298= Lan-prestakuntza eta Orientabidea (BHI)

1510= Sistema Elektroteknikoak eta Automatikoak (BHI)

1511= Sistema Elektronikoak (BHI)

1519= Prozesu Sanitarioak (BHI)

1549= Bero eta Fluido Ekipoen Instalazioa eta Mantentze Lanak (IT)

1550= Instalazio Elektroteknikoak (IT)

1551= Ekipo Elektronikoak (IT)

BHI= Bigarren Hezkuntzako Irakaslea

IT= LHko Irakasle Teknikoa

ESP= Irakasle Espezialista

KA= Konpetentzia-atal bat egiaztatuta baliozkotu daiteke

KAK= Hainbat konpetentzia-atal egiaztatuta baliozkotu daiteke

P= Profilarren konpetentzia-atalak egiaztatuta baliozkotu daiteke 1224/2009 Errege

dekretuaren arabera egiaztatuta badaude

(2) Telekomunikazio-tresneria eta -sistemak instalatu eta mantentzeko teknikari kualifikatua

Lanbide arloa: ELEKTRIZITATEA ETA ELEKTRONIKA (Especializazio-ikastaroa – E.M.)

	IREG2	IMSC2	
Titulua EAOn argitaratu zen eguna	21.05.07	22.04.07	
Titulua EHAAn argitaratu zen eguna			
Lotutako lanbide txartela edo gaikuntza			

IREG2= 5G Sareen Implementazioko Especializazio-ikastaroa

IMSC2= Interneti Lotutako Sistemak Instalatzeko eta Mantentzeko Especializazio-ikastaroa (IoT)

ESPAZIOEN BANAKETA ETA ERABILERA

ESPAZIOAK	GUTXIENEN AZALERA m ²			
	30 alumnos	20 alumnos		
Gela teknikoa	120	90	X	X

TITULUA OSATZEN DUTEN LANBIDE MODULUAK

IZENDAPENA	IRAKASLEA		ORDUAK	ORDUAK	ORDUAK	
					1º	2º
5053. 5G sareak inplementatzea	1550 / 1551 / 1555 / ESP		110			
5054. Azpiegituren eta 5G sareen mantentze-lanak	1550 / 1551 / 1555 / ESP		55			
5081. Gailu eta sistema konektatuak instalatzea, IoT	1544 / 1546 / 1547 / 1548 / 1549 / 1550 / 1551 / 1555 / 1557 / 1560 / ESP	KAK		100		
5082. Gailu eta sistema konektatuak mantentzea, IoT	1544 / 1546 / 1547 / 1548 / 1549 / 1550 / 1551 / 1555 / 1557 / 1560 / ESP	KA		80		
			300	360		

1544= Nekazaritzako Operazioak eta Tresneria (IT)
 1546= Ibilgailuen Mantentze Lanak (IT)
 1547= Eraikuntza-proiektuen Bulegoa (IT)
 1548= Fabrikazio Mekanikoko Proiektuetarako Bulegoa (PT)
 1549= Bero eta Fluido Ekipoen Instalatze eta Mantentze Lanak (IT)
 1550= Instalazio Elektroteknikoak (IT)
 1551= Ekipo Elektronikoak (IT)
 1555= Aplikazio Informatikoetako Sistemak (IT)
 1557= Prozesuen Operazioak (IT)
 1560= Makinen Mekanizazioa eta Mantentzea (IT)

BHI= Bigarren Hezkuntzako Irakaslea
 IT= LHko Irakasle Teknikoa
 ESP= Irakasle Especialista

KA= Konpetentzia-atal bat egiaztatuta baliozkotu daiteke
 KAK= Hainbat konpetentzia-atal egiaztatuta baliozkotu daiteke
 P= Profilarren konpetentzia-atalak egiaztatuta baliozkotu daiteke 1224/2009 Errege Dekretuaren arabera egiaztatuta badaude

Lanbide arloa: ELEKTRIZITATEA ETA ELEKTRONIKA (Especializazio-ikastaroa – G.M.)

	CIOP3	SITF3	ROCO3
Titulua EAOn argitaratu zen eguna	20.05.13	21.04.15	22.11.14
Titulua EHAAn argitaratu zen eguna	23.06.27		
Lotutako lanbide txartela edo gaikuntza			

CIOP3= Eragiketa-teknologiaren Inguruneetan Zibersegurtasuneko Especializazio-ikastaroa
 SITF3 = Trenbidetako Seinaleztapen- eta Telekomunikazio-sistemetako Especializazio-ikastaroa
 ROCO2 = Elkarlaneko Robotikaren Gaineko Especializazio-ikastaroa

ESPAZIOEN BANAKETA ETA ERABILERA

ESPAZIOAK	GUTXIENEN AZALERA m ²				
	30 alumnos	20 alumnos			
Balio anitzeko gela	60	40	X	X	
Informatika gela	120	80	X		
Sistema automatikoen laborategia	180	120	X		
Sistema automatikoen lantegia	200	130	X		
Seinaleztapen eta komunikazio tailerra	150	90		X	
Gela teknikoa	120	90			X

TITULUA OSATZEN DUTEN LANBIDE MODULUAK

IZENDAPENA	IRAKASLEA		ORDUAK	ORDUAK	ORDUAK
E304 / 5047. Lantokiko prestakuntza	# 1508 / 1510 / 1511 / 1550 / 1551		180	60	
E313. Prestakuntza praktikoa duala enpresan	# 1510 / 1511 / 1550 / 1551			270	
5027. Zibersegurtasuna industria-proiektuetan	1508 / 1510 / 1511 / ESP		120		
5028. Industria-kontrolako sistema seguruak	1508 / 1510 / 1511 / ESP		144		
5029. Industriako komunikazio-sare seguruak	1511 / 1550 / ESP		168		
5030. Industriako zibersegurtasunari buruzko auzitegi-analisia	1511 / 1550 / ESP		192		
5031. Segurtasun integrala	1508 / 1510 / 1511 / ESP		96		
5043. Trenbideetako telekomunikazio-sistemak	1550 / 1551 / ESP			198	
5044. Trenbide-seinaleetako eta -segurtasuneko sistemen azpiegitura	1550 / 1551 / ESP			176	
5045. Trenbideko trafikoa kontrolatzeko eta kudeatzeko sistemak	1510 / 1511 / ESP			198	
5046. Trenbide-seinaleetako eta -segurtasuneko araudia	1510 / 1511 / ESP			80	
5087. Elkarlaneko robotika	1548 / 1550 / 1551 / 1560 / ESP				40
5088. Konfigurazioa eta programazioa	1508 / 1510 / 1511 / ESP				90
5089. Robot mugikor autonomoak	1548 / 1550 / 1551 / 1560 / ESP				40
5090. Segurtasuna eta mantentze-lana	1508 / 1510 / 1511 / ESP				30
			900	990	400

1508= Fabrikazio Mekanikoko Proiektuak eta Antolamendua (BHI)
 1510= Sistema Elektroteknikoak eta Automatikoak (BHI)
 1511= Sistema Elektronikoak (BHI)
 1548= Fabrikazio Mekanikoko Proiektuetarako Bulegoa (IT)
 1550= Instalazio Elektroteknikoak (IT)
 1551= Ekipo Elektronikoak (IT)
 1560= Makinen Mekanizazioa eta Mantentzea (IT)

BHI= Bigarren Hezkuntzako Irakaslea
 IT= LHko Irakasle Teknikoa
 ESP= Irakasle Especialista

KA= Kompetentzia-atal bat egiaztatuta baliozkotu daiteke
 KAK= Hainbat kompetentzia-atal egiaztatuta baliozkotu daiteke
 P= Profilarren kompetentzia-atalak egiaztatuta baliozkotu daiteke 1224/2009 Errege Dekretuaren arabera egiaztatuta badaude