



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria d'Educació,
Cultura i Universitats
Direcció General d'Ordenació,
Innovació i Formació Professional

CAMPIONAT



DESCRIPCIONS TÈCNIQUES

SKILL 18 LAMPISTERIA I CALEFACCIÓ

2012/2013



1. INTRODUCCIÓ

Balearskills és la competició d'alumnes de formació professional de diferents especialitats que es realitza a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears a partir de proves pràctiques.

Aquesta competició permet designar els alumnes que han de representar les Illes Balears al campionat **Worldskills Spain**, que es realitzarà a Madrid del 13 al 16 de febrer de 2013.

Els guanyadors de **Worldskills Spain**, posteriorment, participaran a les competicions **Worldskills Internacional** i **Worldskills Europa**.

Els objectius que es pretenen aconseguir amb aquesta competició són:

- Promocionar i difondre la formació professional.
- Impulsar els estudis de formació professional i difondre les bones pràctiques dels alumnes en els centres educatius i en la societat en general.
- Estimular i motivar els alumnes de formació professional, incidint en el seu rendiment acadèmic i futur professional.
- Reconèixer i posar en valor la feina i dedicació del professorat, millorant així la qualitat de la formació professional.
- Potenciar les relacions entre el món empresarial i el món educatiu: professionals dels diferents sectors, professorat i alumnes, lligant la realitat empresarial i laboral amb la formació professional.

Els lampistes instal·len canonades d'aigua, sanitaris, canonades de drenatge i de calefacció per a cases i locals industrials. Les seves comeses poden incloure instal·lacions de canonades de gas natural, de gas manufacturat i d'aire comprimit.

Les canonades poden ser soldades (soldadura tova i forta), roscades i unides utilitzant els accessoris adequats (incloent accessoris premsats). El corbat de canonades pot ser mitjançant corbadores, hidràuliques o aplicant calor.

La instal·lació i fixació dels diversos elements, la instal·lació de components i accessoris terminals en sanitaris i calefacció, per exemple, dutxes, lavabos, inodors, calderes, radiadors i bombes de circulació, són activitats essencials de l'ofici.

Igualment, i com a objectiu general, aquest esdeveniment vol ser un acte de promoció i difusió de l'FP. És per això que la participació dels alumnes en una



competició com aquesta pot suposar per a ells una important motivació dintre dels seus estudis, de la mateixa manera que per al seu centre un reconeixement de la tasca docent que duu a terme.

2. REQUISITS PER A LA PARTICIPACIÓ

- Estar matriculats en ensenyaments de formació professional als centres públics de les Illes Balears en l'actual curs acadèmic 2012/2013, corresponent als cicles formatius de la família professional d'Instal·lació i Manteniment:
 - CFGM: Muntatge i manteniment d'instal·lacions de fred, climatització i producció de calor.
 - CFGS: Manteniment d'instal·lacions tèrmiques i de fluids.
- No tenir més de 21 anys complerts el dia 31 de desembre de 2012.
- Tenir abans de l'inici de la competició els coneixements necessaris per a dur a terme el treball pràctic en què constaran les proves.
- Anar acompanyats el dia de la competició pel professor que els ha preparat.

3. LLOC I DATA DE CELEBRACIÓ DEL CAMPIONAT BALEARSKILLS

3.1 Lloc i data de realització

El campionat tindrà lloc el dia 21 de novembre de 2012 a les instal·lacions de l'IES Lluçmajor (Camí de Gràcia s/n, 07620 Lluçmajor, telèfon 971 660 052).

4. HORARIS

L'horari per a la realització de les proves serà el següent:

Horari	Contingut
9.30 h	Benvinguda als participants i presentació de la competició
9.45 h	Lliurament de documentació, familiarització amb el material, l'alumne i el tutor
10.00 h	Inici de la competició
13.30 h	Pausa per dinar
14.00 h	Continuació de la prova
17.30 h	Finalització de la prova



5. CENTRES PARTICIPANTS

IES Lluçmajor
IES Josep Maria Quadrado
IES Politècnic

6. INDUMENTÀRIA

La indumentària serà la adequada a l'especialitat de Lampisteria

7. NORMATIVA DE SEGURETAT I EQUIPS DE PROTECCIÓ

El conjunt de les proves que s'hauran de realitzar seguint les normes de seguretat i higiene en el treball d'acord a l'especialitat de Lampisteria.

Els participants hauran d'utilitzar els EPI que garanteixin que el desenvolupament de la prova es realitzi respectant totes les normes de seguretat establertes adients a l'skill.

8. EQUIPAMENTS

8.1. Aportats pel participant

Cada competidor ha d'aportar les eines següents:

- 1 joc de desengramponador de punta recta
- 1 joc de desengramponador de punta estrella
- 1 alicates de tall i/o tisores
- 1 alicates universals
- 1 serra metàl·lica, arquet (sense accessoris de guia: serra de biaixos, etc.)
- 1 flexòmetre
- 1 regla graduada metàl·lica d'1 m
- 1 peu de rei
- 1 escaire
- 1 nivell de bombolla
- 1 joc de llimes



- 1 cúter o ganivet
- 1 tisores tub de plàstic
- 1 joc de guants
- 1 clau Stillson
- 1 joc de claus fixes
- 1 joc de claus de tub
- Claus angleses
- 1 clau de cadena.
- 1 esbocador/ eixamplador de coure.
- 1 eina per a PER d'anell lliscant
- 1 eina eixamplador per PE PEX
- 1 trempant (broca de fusta diàmetre 6 mm)
- 1 lubricant PB
- 1 dissolvent per a PVC
- 1 adhesiu per a PVC
- 1 pot de pasta per a rocar
- 1 drap de roba

8.2. Aportats per l'organització

L'organització aportarà les eines, el material o els equipaments necessaris per fer la prova.

Cada competidor tindrà a la seva disposició:

10 rotlles de tefló
1 bossa d'estopa
Equip de soldadura butílica
Equip de soldadura oxibutílica
Roscadora per a cada participant
Eina UPONOR per a tub multicapa (a compartir entre els altres participants)
Equip de termofusió (a compartir entre els altres participants)
Estructura de suport per realitzar el muntatge
Material necessari per realitzar el muntatge.

9. DESCRIPCIÓ DE LES PROVES

El campionat corresponent a l'skill Lampisteria i calefacció inclou el següent:



Realització d'una prova pràctica consistent en el muntatge d'un entramat de tubs d'aigua (tub de polibutilè, polipropilè reticulat i polietilè reticular, polietilè PEX, polibutilè, tub d'acer galvanitzat, tub de coure rígid i tub de coure recollit), tot connectat a una cisterna elevada de plàstic (inclosos els mecanismes per omplir i mecanismes de descàrrega), que desaiguarà amb un tub de PVC, tot agafat amb abraçadores a una estructura de fusta.

Mitjançant la realització de diferents exercicis proposats per l'organització amb els següents elements:

1. Entramat de tubs d'aigua (tub de polibutilè, polipropilè reticulat i polietilè reticular, polietilè PEX, polibutilè, tub d'acer galvanitzat tub de coure rígid i tub de coure recuit).
2. Muntatge d'una cisterna elevada de plàstic (mecanismes per omplir, mecanismes de descàrrega).
3. Muntatge de tubs d'evacuació de PVC.

Els enunciats dels exercicis corresponents a la prova seran proporcionats pel jurat del campionat just abans de l'inici del treball.

Els alumnes participants han de tenir els coneixements teòrics suficients abans de l'inici de la competició sobre els components materials de què versen les proves.

10. AVALUACIÓ

- El jurat és l'encarregat de dur a terme l'avaluació de les proves.
- El jurat disposarà d'un qüestionari d'avaluació amb la descripció de cadascun dels apartats que s'han de valorar.
- Cada membre del jurat avaluarà tots els participants, excepte el competidor del seu centre.
- L'avaluació s'estableix d'acord amb els criteris següents:

Durada	Avaluació	Punts
	CANALITZACIONS	25
	Anivellació	10
	Amidament (respecte de les cotes del plànol adjunt)	15
	La tolerància en anivellació i amidament és de 5 mm (per cada error es restaran 2,5 punts).	



UNIONS	15
Elecció del material adient i el correcte maneig d'eines, segons les instruccions del fabricant (per cada error es restaran 2,5 punts).	5
Acabat de les unions (per cada mala execució en la unió es restaran 2,5 punts)	10
ESTANQUITAT	35
ENTRAMAT MIXT DE TUBS	20
Prova a 10 bars:	
Té 3 fugues	0
Té 2 fugues	3,33
Té 1 fuga	6,66
Té 0 fugues	10
Prova a 20 bars:	
Té 3 fugues	10
Té 2 fugues	13,33
Té 1 fuga	16,66
Té 0 fugues	25
UNIONS I ACCESSORIS DE LA CISTERNA	5
Té 1 fuga	0
Té 0 fugues	5
EVACUACIÓ PVC	5
Té 1 fuga	0
Té 0 fugues	5
(*En el cas de no acabar alguna de les tres parts, en no poder-se provar puntuarà 0 punts)	
TEMPORITZACIÓ	10
Acaba 1 hora abans	10
Acaba ½ hora abans	5
Acaba en temps	0
ALTRES	15
Aprofitament dels materials (per a petició de material extra –fins a 2 peces extres, es restaran 2,5 punts i, per a més de 4 peces extres, es restaran 5 punts)	5
Utilització correcta de les eines (per cada avís del jurat es restaran 2,5	5



punts). Seguretat i salut (per cada avís del jurat es restaran 2,5 punts).	
TOTAL PUNTS PROVA	100

11. JURAT

El jurat és el responsable d'avaluar les proves realitzades i estarà format per:

- President: Representant de la DGOIFP
Cap d'experts: Joan Moragues Galmés, coordinador de l'skill de Lampisteria i calefacció.
Experts: Salvador Sogorb, professor de l'IES Josep Maria Quadrado
Marilina Tur, professora de l'IES Politècnic
Miquel Sastre, professor de l'IES Llucmajor
Biel Roca, professor tècnic de formació professional

12. PREMI

El guanyador de cada *skill* en competició representarà la Comunitat Autònoma de les Illes Balears al campionat nacional, Spainskills 2013.

Tots els participants rebran un diploma, expedit per la Direcció General d'Ordenació, Innovació i Formació Professional, en què se certifiqui la seva participació al Balearskills.

13. Qualsevol dubte, tema o qüestió sorgida i no prevista en aquesta convocatòria, serà resolta de forma inapel·lable pels membres del jurat.

14. PATROCINADORS

DISBANU
LLUCMAJOR PALMA

Infocal
Asociación de Industriales Instaladores de Fontanería, Calefacción, Climatización, Gas, Protección Contra Incendios y Afines de la Comunidad Autónoma Illes Balears