



**Govern
de les Illes Balears**

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

CAMPIONAT



DESCRIPCIONS TÈCNIQUES

SKILL 16 ELECTRÒNICA

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 l'Spainskills, 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.

Aquest skill inclou la fabricació, la prova i la reparació d'equips electrònics.

Els tècnics qualificats són capaços de construir equips i sistemes per a electrònica i altres aplicacions especials. Per a això usen eines, eines de soldadura, instrumentació de mesura i ordinadors.

Des que els moderns processos de fabricació d'equips electrònics estan altament automatitzats, els tècnics construeixen prototips abans del procés de producció i mantenen i reparen sistemes electrònics.

En aquest skill els ordinadors i els sistemes amb microprocessadors o microcontroladors integrats en el propi sistema juguen un paper central des que els dispositius electrònics són construïts principalment amb sistemes microprogramats.



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, corresponents al cicle formatiu de la família professional d'Electricitat i Electrònica següent:
 - CFGS: Desenvolupament de productes electrònics
- 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 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).

3.2. Comitè organitzador

El comitè organitzador està constituït per personal de la Direcció General d'Ordenació, Innovació i Formació Professional de la Conselleria d'Educació, Cultura i Universitats de les Illes Balears i el coordinador de l'skill.

4. HORARIS

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

Horari	Contingut
08.30 h	Benvinguda als participants i lliurament de documentació
09.00 h	Acte de presentació de la Competició
09.15 h	<ul style="list-style-type: none">- Jurat- Assignació del lloc de treball (sorteig)- Lliurament de documentació.



	- Familiarització de l'alumne i el tutor amb el material.
9.30 h	Inici de la competició Competició: Jornada matí.
13.30 h	Dinar
15.00 h	Competició: Jornada tarda
18.30 h	Fi de la competició
19.30 h	Cloenda i lliurament de premis

5. CENTRES PARTICIPANTS

IES Politècnic

6. INDUMENTÀRIA

La indumentària serà la adequada a l'skill d'Electrònica.

7. NORMATIVA DE SEGURETAT I EQUIPS DE PROTECCIÓ

El conjunt de les proves que s'han de realitzar seguint les normes de seguretat i higiene en el treball d'acord a l'skill d'Electrònica.

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

L'organització s'encarregarà de proporcionar els aparells i els productes necessaris per poder realitzar la prova per a cada participant.

9. DESCRIPCIÓ DE LES PROVES

El conjunt de les proves que s'hauran de realitzar durant la competició constarà del següent exercici:



Realitzar un projecte d'aplicació electrònica amb Op. Amps i PIC's.

Disposició del taller:

S'habilitarà una zona amb connexió elèctrica per realitzar el campionat.

Es proporcionarà a cada concursant una zona de treball, dotada de:

- Equip de muntatge i soldadura
- Tauler adient per posar i facilitar les operacions amb els instruments de mesures
- Il·luminació per làmpada amb lupa.
- Ordinador amb accés a Internet.
- Extractor de fums
- Oscil·lador, oscil·loscopi, multímetre i font d'alimentació.

Les zones de treball han d'estar disposades de manera que s'adaptin al local.

Al costat de les zones hi ha d'haver un espai a disposició del jurat i dels patrocinadors.

10. AVALUACIÓ

El jurat serà l'encarregat de dur a terme l'avaluació de les proves:

- Ha d'estar format per la persona que desenvoluparà la tasca d'expert tècnic del patrocinador i els tutors de cada institut.
- El jurat disposa 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, si es dóna el cas.
- En cas d'empat el president tindrà el vot de qualitat.

Els criteris d'avaluació s'estableixen d'acord amb la graella següent

Ítem	Avaluació sobre:	Punts
1	Especificacions tècniques d'aplicacions electròniques a partir de les especificacions funcionals	5
2	Diagrames de blocs d'aplicacions electròniques a partir de les especificacions tècniques i funcionals	5



3	Esquemes electrònics que resolen eficaçment cada bloc funcional d'aplicacions electròniques, a partir dels diagrames de blocs.	5
4	Dimensions elèctriques i característiques de cada component dels circuits electrònics, manualment o amb suport informàtic, a partir de l'esquema, especificacions tècniques del circuit i grau de fiabilitat esperat.	5
5	Selecció dels components dels circuits electrònics, a partir de les seves característiques, documentació tècnica, limitacions de cost i disponibilitat en el mercat.	5
6	Execució del muntatge del circuit amb precisió i destresa, optimitant l'espai, la distribució dels components i de les connexions i la seva realització amb bon contacte elèctric, a partir dels esquemes, les llistes de materials i la planificació de les operacions.	5
7	Comprovar elèctricament el funcionament del circuit, a partir de les especificacions de projecte.	15
8	Elaboració dels algorismes, diagrames de flux i/o altres eines gràfiques d'aplicacions electròniques resoltes amb dispositius microprogramables, a partir de les especificacions tècniques i funcionals.	15
9	Codificació els mòduls dels programes amb un bon ús de les estructures i dels recursos d'eines, llibreries i mòduls estàndard i autodocumentació del programa per assegurar el seu manteniment, a partir de diagrames de flux i especificacions tècniques i funcionals.	10
10	Seqüència de proves funcionals, si és una aplicació resolta amb tècniques microprogramables, i mesures que s'han de realitzar en els prototipus electrònics, a partir de documentació tècnica.	10
11	Utilització de la instrumentació general i específica que ha de configurar el banc de proves funcionals i mesures a partir dels procediments d'operació establerts.	5
12	Determinació de les proves de fiabilitat que s'han de realitzar en els prototipus de productes electrònics, a partir de les especificacions de projecte i del tipus d'aplicació.	5



14	Realització de la documentació tècnica estàndard dels projecte, amb suport informàtic i amb utilització de formats i simbologia normalitzats.	5
14	Determinació de la seqüència de fases de realització del projecte, l'assignació de temps, de recursos materials, d'equips, d'instrumentació i d'eines necessàries a cada fase, a partir de la documentació tècnica de projecte.	5
		100

L'ordre final de la classificació serà segons la puntuació obtinguda per cada participant en finalitzar la competició.

11. JURAT

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

President: Representant de la DGOIFP
Cap d'experts: Jaume Prats Carbonell, coordinador de l'skill.
Experts: Miquel Dalmau, professor de l'IES Politècnic
Professorat pendent de determinar.

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

