



G CONSELLERIA
O EDUCACIÓ
I I FORMACIÓ
B PROFESSIONAL
/ DIRECCIÓ GENERAL
FORMACIÓ PROFESSIONAL
I ENSENYAMENTS
ARTÍSTICS SUPERIORS

FORMACIÓ
PROFESSIONAL **F**
ILLES BALEARS



Balearskills

DESCRIPCIONS TÈCNIQUES 2020-2021

SKILL 33

TECNOLOGIA DE L'AUTOMÒBIL



L'FSE inverteix en el teu futur

Fons Social Europeu

UNIÓ EUROPEA

C. del Ter, 16
07009 Palma
Tel. 971 17 77 70
dgfpieas.caib.es



1. INTRODUCCIÓ

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

Aquesta competició permet designar els alumnes que han de representar les Illes Balears al campionat Spainskills, que tindrà lloc a Madrid durant el 2021.

Els guanyadors de l'Spainskills, posteriorment, participaran a les competicions WorldSkills i EuroSkills.

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 als centres educatius i en la societat en general.
- Estimular i motivar els alumnes de formació professional i incidir en el seu rendiment acadèmic i futur professional.
- Reconèixer i posar en valor la feina i la dedicació del professorat, i millorar 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.

La tecnologia de l'automòbil cobreix el diagnòstic, la localització i la correcció d'avaries i el manteniment i la reparació de vehicles de fins a 3,5 tones. Es considera mecànic d'automoció aquell que treballa principalment en garatges i tallers especialitzats en manteniment d'automòbils.

2. REQUISITS PER PARTICIPAR

L'alumne participant ha de complir els requisits següents:

- Estar matriculat, l'actual curs acadèmic (2020-2021), d'un cicle formatiu de la família professional de Transport i Manteniment de Vehicles en algun centre públic de les Illes Balears:
- No tenir més de 21 anys complerts el dia 31 de desembre de 2020.
- Tenir, abans de l'inici de la competició, els coneixements necessaris per

dur a terme el treball pràctic de què constaran les proves.

- Anar acompanyat el dia de la competició pel professor que l'ha preparat.

3. LLOC I DATA DE CELEBRACIÓ DEL CAMPIONAT BALEARSKILLS

3.1. Lloc i data de realització

El campionat tindrà lloc els dies 26 i 27 d'abril de 2021 a les instal·lacions del CIFP Juníper Serra (camí de Son Cladera, 20, 07009, Palma, tel. 971 47 07 74).

3.2. Comitè organitzador

El comitè organitzador està constituït per personal de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments Artístics Superiors de la Conselleria d'Educació i Formació Professional i el coordinador de l'*skill*.

4. HORARIS

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

26 d'abril

Horari	Contingut
15.00 h	Benvinguda als participants i acte de presentació de la competició
15.10 h	Lliurament de la documentació Familiarització amb els materials, l'equipament, els processos i els espais Resolució de dubtes
15.30 h	Inici de la primera prova
16.45 h	Inici de la segona prova
18.00 h	Inici de la tercera prova

27 d'abril

Horari	Contingut
9.00 h	Inici de la quarta prova
10.15 h	Inici de la cinquena prova
11.30 h	Inici de la sisena prova



12.30 h	Fi de la competició
12.45 h	Deliberació del jurat i recompte de la puntuació final de les proves
14.00 h	Dinar
15.00 h	Cerimònia de lliurament de premis als guanyadors i cloenda de la competició

5. CENTRES PARTICIPANTS

Els centres participants en aquesta edició són els següents:

- IES Isidor Macabich
- CIFP Juníper Serra
- IES Manacor
- IES Maria Àngels Cardona
- CIFP Pau Casesnoves

6. INDUMENTÀRIA

La indumentària del participant ha de ser l'adequada a l'especialitat de Tecnologia de l'Automòbil:

- Roba de feina
- Guants de protecció
- Calçat de seguretat amb puntera reforçada

La indumentària de treball ha de ser l'adequada a cada prova. Queda desaconsellat l'ús de bates com a peça de treball.

7. NORMATIVA DE SEGURETAT I EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Totes les proves s'han de desenvolupar seguint les normes de seguretat i higiene en el treball d'acord amb l'especialitat de Tecnologia de l'Automòbil.

Els participants han d'emprar els equips de protecció individual (EPI) que garanteixin que el desenvolupament de la prova es faci respectant les normes de seguretat establertes per a aquest *skill*.

8. EQUIPAMENTS

L'organització s'encarregarà de proporcionar als participants els aparells i els productes necessaris per dur a terme la prova.

8.1. Materials i eines que han de dur els participants

Cada competidor ha d'aportar les eines següents:

- Polímetre
- Calculadora (no de mòbil)

També ha de tenir disponible l'equip de protecció següent:

- Taps per a les orelles
- Ulleres de seguretat
- Mascareta

8.2. Aportats per l'organització

L'organització aportarà la resta d'eines i estris per dur a terme les proves.

9. DESCRIPCIÓ DE LA PROVA

El campionat corresponent a aquest *skill* preveu el següent:

— El conjunt de proves que s'han de desenvolupar durant la competició constarà dels mòduls següents:

- Sistemes de gestió del motor de benzina
- Direcció i suspensió
- Sistemes elèctrics
- Sistemes de frens
- Sistemes de gestió del motor dièsel

— La prova pràctica consisteix en la realització de diferents exercicis proposats per l'organització amb els elements següents:

1. Sistemes de gestió de motors

Diagnòstic, servei i reparació de sistemes de gestió de motors. Poden incloure:

- Ús d'equips de diagnosi

2. Sistemes d'encesa

Diagnòstic, servei i reparació de sistemes d'encesa. Poden incloure:

- Sistema sense distribuïdor
- Sistemes de bobines múltiples

3. Sistemes de control d'emissions

Diagnòstic, servei i reparació de sistemes de control d'emissions. Poden incloure:

- Sistemes de recirculació dels gasos d'escapament
- Convertidors catalítics
- Bombes d'aire
- Verificació d'opacitat i gasos contaminants

4. Sistemes hidràulics i pneumàtics

Anàlisi, interpretació i disseny de sistemes hidràulics i pneumàtics. Poden incloure:

- Disseny i instal·lació d'un circuit
- Proves sobre vehicle

5. Sistemes elèctrics

Diagnòstic, servei i reparació de sistemes elèctrics de vehicles. Poden incloure:

- Sistemes de càrrega
- Sistemes d'arrencada
- Sistemes d'enllumenat
- Circuits auxiliars

- Instruments i dispositius d'advertiment del quadre de comandament
- Multiplexat

Queden exclosos:

- Sistemes de coixins de seguretat i SRS

6. Sistemes de frens

Diagnòstic, servei i reparació de sistemes de frens.

- Sistemes de fre d'estacionament
- Ajuda a la frenada d'emergència i control d'estabilitat
- Servofrens

Queden exclosos:

- Sistemes de frens pneumàtics

7. Sistemes de suspensió i direcció

Diagnòstic, servei i reparació de sistemes de suspensió i direcció.

Poden incloure:

- Sistemes hidràulics
- Equilibrat de rodes
- Alineacions de les quatre rodes
- Sistemes de direcció en les quatre rodes
- Sistemes electrònics de suspensió
- Prova d'amortidors

Queden exclosos:

- Suspensió pneumàtica

8. Sistemes de ventilació, calefacció i climatització

Diagnòstic, servei i reparació de sistemes de ventilació, calefacció i climatització.

Queden exclosos:

- Reparació de compressors

9. Sistemes de sobrealimentació del motor

Diagnòstic, servei i reparació de sistemes de turbocompressor. Poden incloure:

- Joc radial i axial
- Prova de la vàlvula de descàrrega
- Prova de la vàlvula de derivació
- Sistemes de compressió volumètrica

Queden exclosos:

- Espejament del turbocompressor

- Els enunciats dels exercicis corresponents a la prova els proporcionarà el 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 dels components materials sobre els quals versen les proves.

10. AVALUACIÓ

El jurat és l'encarregat d'avaluar les proves. Disposa d'un qüestionari d'avaluació amb la descripció de cadascun dels apartats que s'han de valorar.

Cada membre del jurat avalua tots els participants, excepte el competidor del seu centre, si es dona el cas.

Els criteris d'avaluació s'estableixen d'acord amb la grella següent:

Mòdul	Nom	Durada	Valor
A	Sistemes de gestió del motor de benzina	1 hora	20 punts
B	Direcció i suspensió	1 hora	20

			punts
C	Sistemes elèctrics	1 hora	20 punts
D	Sistemes de frens	1 hora	20 punts
E	Sistemes de gestió del motor dièsel	1 hora	20 punts

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

11. JURAT

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

President: Un membre de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments Artístics Superiors pendent de determinar.

Cap d'experts: José Soler Trias, coordinador de l'*skill* de tecnologia de l'automòbil i professor del Departament de Transport i Manteniment de Vehicles del CIFP Juníper Serra.

Experts: Pendent de determinar.

12. PREMI

El guanyador de cada *skill* en competició representarà les Illes Balears al campionat nacional Spainskills 2021, a Madrid.

Tots els participants rebran un diploma expedit per la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments Artístics Superiors en què se certificarà la seva participació a Balearskills.

13. RESOLUCIÓ DE DUBTES

Qualsevol dubte, problema o qüestió sorgits i no prevists en aquesta convocatòria els resoldran de forma inapel·lable els membres del jurat.

14. PATROCINADORS

Els patrocinadors d'aquest *skill* són:

PROA GRUP:



DRA BALEAR



AUTOMOVILES COLL:

