

## Reglaments

**Correcció d'errata del 15-1-2025 per la qual s'esmena un error constatat en la taula del Decret 499/2024, del 23-12-2024, de modificació del Decret del 30-9-2020 d'aprovació del Reglament de les capacitacions dels professionals que presten servei en l'àmbit executiu de la instal·lació, del muntatge i de l'obra en l'edificació, en el context de la transició energètica.**

Vist que s'ha constatat un error en la taula de l'annex 1 de la modificació del Reglament de les capacitacions dels professionals que presten servei en l'àmbit executiu de la instal·lació, del muntatge i de l'obra en l'edificació, en el context de la transició energètica (*Butlletí Oficial del Principat d'Andorra* número 1, any 2025, publicat el 2 de gener del 2025), es fa pública la modificació següent:

On hi diu

"2. Els requisits tècnics previs que han de complir són els següents:

|                                               |                        | Requisits                                                                                                                                                               | Requisits específics de coneixement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Abast activitat |
|-----------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Carnet professional energètic d'instal·ladors | Instal·lador energètic | • Diploma d'Ensenyament Professional (DEP) o nivell equivalent en l'àmbit de l'energia o equiparable                                                                    | 1. Marc normatiu<br>1.1. Lleis, reglaments i guies tècniques<br>1.2. Administració i procediments administratius<br>1.3. Habilitacions de la capacitació, comprensió i abast de les responsabilitats                                                                                                                                                                                                                                                                     | No limitat      |
|                                               |                        | • Autorització d'exercici de les professions titulades en l'àmbit de l'enginyeria o de l'arquitectura o equiparable                                                     | 2. Bloc general<br>2.1. Conceptes d'unitats, matemàtiques, física, química i mecànica de fluids<br>2.2. Càlculs inicials: metodologia, demanda energètica, necessitats per a aigua calenta sanitària (ACS), calor i fred                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
|                                               |                        | • Habilitació especial prevista per la Llei 6/2008, del 15 de maig, d'exercici de professions titulades i de col·legis i associacions professionals                     | 3. Sistemes de producció: conceptes, normativa i característiques tècniques<br>3.1. Conceptes generals del sistema de producció d'ACS i del tractament de la legionel·la<br>3.2. Biomassa<br>3.3. Geotèrmia<br>3.4. Energia solar tèrmica<br>3.5. Hidrocarburs<br>3.6. Energia aerotèrmica<br>3.7. Fotovoltaica                                                                                                                                                          |                 |
|                                               |                        | • Certificat d'aptitud tècnica per haver cursat i superat un curs teòric i pràctic impartit per una entitat reconeguda per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic. | 4. Sistemes de producció: aplicació pràctica<br>5. Sistemes domòtics<br>6. Ventilació mecànica i recuperador de calor<br>7. Anàlisi del cost-benefici energètic i econòmic: comparació entre sistemes, aplicada a la casuística particular del client<br>8. Sistemes de distribució i distribució de costos en comunitats de propietaris<br>Descripció i aclariment de les normes UNE en les instal·lacions tèrmiques: UNE 100.020, UNE 60601, UNE 123.001 i UNE 100.030 |                 |

|                                               |                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Carnet professional energètic d'instal·ladors | Instal·lador energètic limitat fotovoltaica | • Diploma d'Ensenyament Professional (DEP) o nivell equivalent en l'àmbit de l'energia o equiparable                                                                                    | 1. Introducció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Limitat a instal·lacions fotovoltaïques |
|                                               |                                             | • Autorització d'exercici de les professions titulades en l'àmbit de l'enginyeria o de l'arquitectura o equiparable                                                                     | 2. Bloc general<br>2.1. Conceptes d'unitats i magnituds                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
|                                               |                                             | • Habilitació especial prevista per la Llei 6/2008, del 15 de maig, d'exercici de professions titulades i de col·legis i associacions professionals                                     | 3. Instal·lacions fotovoltaïques connectades a xarxa per autoconsum<br>3.1 Normativa<br>3.2 Tipus d'instal·lacions d'autoconsum<br>3.3. Elements i característiques de la instal·lació<br>3.4. Condicions tècniques / qualitat / seguretat<br>3.5. Equips de mesura i monitoratge. Equips d'injecció zero                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
|                                               |                                             | • Certificat d'aptitud tècnica per haver cursat i superat un curs teòric i pràctic de baixa tensió impartit per una entitat reconeguda per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic. | 4. Descripció i càlcul dels components d'una instal·lació fotovoltaica<br>4.1. Panells fotovoltaics<br>4.2. Inversor<br>4.3. Bateries<br>4.4. Comptador<br>4.5. Equips d'injecció zero<br>4.6. Cablejat<br>4.7. Desenvolupament d'un exemple real                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
|                                               |                                             |                                                                                                                                                                                         | 5. Criteris de dimensionat d'instal·lacions d'autoconsum connectades a xarxa<br>5.1. Estudi de l'edifici, ubicació i espai disponible<br>5.2. Tipologia de consum, hàbits.<br>5.3. Tarifes elèctriques.<br>5.4. Estudi de la corba de càrrega del consum. Instrumental.<br>5.5. Estimació de la producció anual.<br>5.6. Instal·lació de bateries.<br>5.7. Viabilitat tècnica i econòmica.                                                                                                                                                               |                                         |
|                                               |                                             |                                                                                                                                                                                         | 6. Esquemes elèctrics d'una instal·lació d'autoconsum fotovoltaic<br>6.1. Esquemes elèctrics camp de captadors<br>6.2. Esquemes connexió inversor<br>6.3. Esquemes de connexió de bateries<br>6.4. Esquemes de connexió a la xarxa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|                                               |                                             |                                                                                                                                                                                         | 7. Projecte de legalització d'una instal·lació fotovoltaica d'autoconsum<br>7.1. Contingut del Projecte de Legalització d'instal·lació fotovoltaica, segons les tipologies d'autoconsum<br>7.1.1. Autoconsum sense excedents<br>7.1.2. Autoconsum amb excedents<br>7.1.2.1. Acollida a compensació<br>7.1.2.2. No acollida a compensació<br>7.2. Tràmits i butlletins d'alta de la instal·lació. Subvencions i ajudes.<br>7.3. Desenvolupament d'un cas pràctic real<br>7.4. Eines i Programes informàtics per a la resolució de projectes fotovoltaics. |                                         |
|                                               |                                             |                                                                                                                                                                                         | 8.Documentació tècnica i administrativa en projectes fotovoltaics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
|                                               |                                             |                                                                                                                                                                                         | 9.Exercici pràctic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |

|                                                                  |                                               | Requisits                                                                                                                                                                                                                         | Requisits específics de coneixement                                                                                                                                                                                                 | Limitació activitat |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Carnet professional energètic de personal d'obra en l'edificació | Caps d'obra en l'edificació                   | • Certificat d'aptitud tècnica per haver cursat i superat un curs teòric i pràctic de coneixements bàsics amb una durada mínima de 50 hores, impartit per una entitat reconeguda per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic. | • Materials<br>• Aïllament tèrmic<br>• Finestres d'alt rendiment<br>• Ventilació amb recuperador d'energia<br>• Estantquitat i hermeticitat<br>Disseny i execució sense ponts tèrmics                                               | No limitat          |
|                                                                  | Encarregats d'obra en l'edificació            | • Diploma d'Ensenyament Professional (DEP) o nivell equivalent en l'àmbit de l'energia o equiparable                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                     | No Limitat          |
|                                                                  |                                               | • Autorització d'exercici de les professions titulades en l'àmbit de l'enginyeria o de l'arquitectura o equiparable                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                     |
|                                                                  |                                               | • Habilitació especial prevista per la Llei 6/2008, del 15 de maig, d'exercici de professions titulades i de col·legis i associacions professionals                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                     |
|                                                                  | Altres treballadors de l'obra en l'edificació | Certificat d'aptitud tècnica per haver cursat i superat un curs teòric i pràctic de coneixements bàsics amb una durada mínima de 10 hores, impartit per una entitat reconeguda per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic.   | El contingut mínim de la formació sobre els coneixements teòrics i pràctics és definit per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic, en funció de l'àmbit en el qual presten els seus serveis els treballadors objecte del curs. | No Limitat          |

"

Hi ha de dir

"2. Els requisits tècnics previstos que han de complir són els següents:

|                                                |                                                                | Requisits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Requisits específics de coneixement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Abast activitat                         |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Carnet professional d'instal·ladors energètics | Instal·lador energètic                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Diploma d'ensenyament professional (DEP) o nivell equivalent en l'àmbit de l'energia o equiparable</li><li>o</li><li>• Autorització d'exercici de les professions titulades en l'àmbit de l'enginyeria o de l'arquitectura o equiparable</li><li>o</li><li>• Habilitació especial prevista per la Llei 6/2008, del 15 de maig, d'exercici de professions titulades i de col·legis i associacions professionals</li><li>o</li><li>• Certificat d'aptitud tècnica per haver cursat i superat un curs teòric i pràctic impartit per una entitat reconeguda per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Marc normatiu<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Lleis, reglaments i guies tècniques</li><li>1.2. Administració i procediments administratius</li><li>1.3. Habilitacions de la capacitació, comprensió i abast de les responsabilitats</li></ol></li><li>2. Bloc general<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Conceptes d'unitats, matemàtiques, física, química i mecànica de fluids</li><li>2.2. Càlculs inicials: metodologia, demanda energètica, necessitats per a aigua calenta sanitària (ACS), calor i fred</li></ol></li><li>3. Sistemes de producció: conceptes, normativa i característiques tècniques<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Conceptes generals del sistema de producció d'ACS i del tractament de la legionel·la</li><li>3.2. Biomassa</li><li>3.3. Geotèrmia</li><li>3.4. Energia solar tèrmica</li><li>3.5. Hidrocarburs</li><li>3.6. Energia aerotèrmica</li><li>3.7. Energia fotovoltaica</li></ol></li><li>4. Sistemes de producció: aplicació pràctica</li><li>5. Sistemes domòtics</li><li>6. Ventilació mecànica i recuperador de calor</li><li>7. Anàlisi del cost-benefici energètic i econòmic: comparació entre sistemes, aplicada a la casuística particular del client</li><li>8. Sistemes de distribució i distribució de costos en comunitats de propietaris</li></ol> <p>Descripció i aclariment de les normes UNE en les instal·lacions tèrmiques:<br/>UNE 100.020, UNE 60601, UNE 123.001 i UNE 100.030</p> | No limitat                              |
|                                                | Instal·lador energètic limitat a instal·lacions fotovoltaïques | <ul style="list-style-type: none"><li>• Diploma d'ensenyament professional (DEP) o nivell equivalent en l'àmbit de l'energia o equiparable</li><li>o</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introducció</li><li>2. Bloc general<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Conceptes d'unitats i magnituds</li></ol></li><li>3. Instal·lacions fotovoltaïques connectades a xarxa per autoconsum<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Normativa</li><li>3.2 Tipus d'instal·lacions d'autoconsum</li><li>3.3. Elements i característiques de la instal·lació</li><li>3.4. Condicions tècniques / qualitat / seguretat</li><li>3.5. Equips de mesura i monitoratge. Equips d'injecció zero</li></ol></li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Limitat a instal·lacions fotovoltaïques |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Autorització d'exercici de les professions titulades en l'àmbit de l'enginyeria o de l'arquitectura o equiparable</li><li>o</li><li>• Habilitació especial prevista per la Llei 6/2008, del 15 de maig, d'exercici de professions titulades i de col·legis i associacions professionals</li><li>o</li><li>• Certificat d'aptitud tècnica per haver cursat i superat un curs teòric i pràctic de baixa tensió impartit per una entitat reconeguda per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic.</li></ul> | <p>4.Descripció i càlcul dels components d'una instal·lació fotovoltaica</p> <p>4.1. Panells fotovoltaics</p> <p>4.2. Inversor</p> <p>4.3. Bateries</p> <p>4.4. Comptador</p> <p>4.5. Equips d'injecció zero</p> <p>4.6. Cablejat</p> <p>4.7. Desenvolupament d'un exemple real</p> <p>5.Criteris de dimensionat d'instal·lacions d'autoconsum connectades a xarxa</p> <p>5.1. Estudi de l'edifici, ubicació i espai disponible</p> <p>5.2. Tipologia de consum, hàbits.</p> <p>5.3. Tarifes elèctriques.</p> <p>5.4. Estudi de la corba de càrrega del consum. Instrumental.</p> <p>5.5. Estimació de la producció anual.</p> <p>5.6. Instal·lació de bateries.</p> <p>5.7. Viabilitat tècnica i econòmica.</p> <p>Esquemes elèctrics d'una instal·lació d'autoconsum fotovoltaic</p> <p>6.1. Esquemes elèctrics camp de captadors</p> <p>6.2. Esquemes connexió inversor</p> <p>6.3. Esquemes de connexió de bateries</p> <p>6.4. Esquemes de connexió a la xarxa</p> <p>7.Projecte de legalització d'una instal·lació fotovoltaica d'autoconsum</p> <p>7.1. Contingut del Projecte de Legalització d'instal·lació fotovoltaica, segons les tipologies d'autoconsum</p> <p>7.1.1. Autoconsum sense excedents</p> <p>7.1.2. Autoconsum amb excedents</p> <p>7.1.2.1. Acol·lida a compensació</p> <p>7.1.2.2. No acol·lida a compensació</p> <p>7.2. Tràmits i butlletins d'alta de la instal·lació. Subvencions i ajudes.</p> <p>7.3. Desenvolupament d'un cas pràctic real</p> <p>7.4. Eines i Programes informàtics per a la resolució de projectes fotovoltaics.</p> <p>8.Documentació tècnica i administrativa en projectes fotovoltaics</p> <p>9.Exercici pràctic</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                       |                                                      | Requisits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Requisits específics de coneixement                                                                                                                                                                                                                             | Limitació activitat |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Carnet professional de personal d'obra en l'edificació en l'àmbit de l'energia</b> | <b>Caps d'obra en l'edificació</b>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificat d'aptitud tècnica per haver cursat i superat un curs teòric i pràctic de coneixements bàsics amb una durada mínima de 50 hores, impartit per una entitat reconeguda per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic.</li></ul>                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Materials</li><li>• Aïllament tèrmic</li><li>• Finestres d'alt rendiment</li><li>• Ventilació amb recuperador d'energia</li><li>• Estanquitat i hermeticitat</li><li>• Disseny i execució sense ponts tèrmics</li></ul> | No limitat          |
|                                                                                       | <b>Encarregats d'obra en l'edificació</b>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Diploma d'ensenyament professional (DEP) o nivell equivalent en l'àmbit de l'energia o equiparable</li><li>• Autorització d'exercici de les professions titulades en l'àmbit de l'enginyeria o de l'arquitectura o equiparable</li><li>• Habilitació especial prevista per la Llei 6/2008, del 15 de maig, d'exercici de professions titulades i de col·legis i associacions professionals</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                 | No Limitat          |
|                                                                                       | <b>Altres treballadors de l'obra en l'edificació</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificat d'aptitud tècnica per haver cursat i superat un curs teòric i pràctic de coneixements bàsics amb una durada mínima de 10 hores, impartit per una entitat reconeguda per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic.</li></ul>                                                                                                                                                            | El contingut mínim de la formació sobre els coneixements teòrics i pràctics és definit per l'Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic, en funció de l'àmbit en el qual presten els seus serveis els treballadors objecte del curs.                             | No Limitat          |

“

Cosa que es fa pública per a coneixement general.

Andorra la Vella, 15 de gener del 2025

Xavier Espot Zamora  
Cap de Govern