

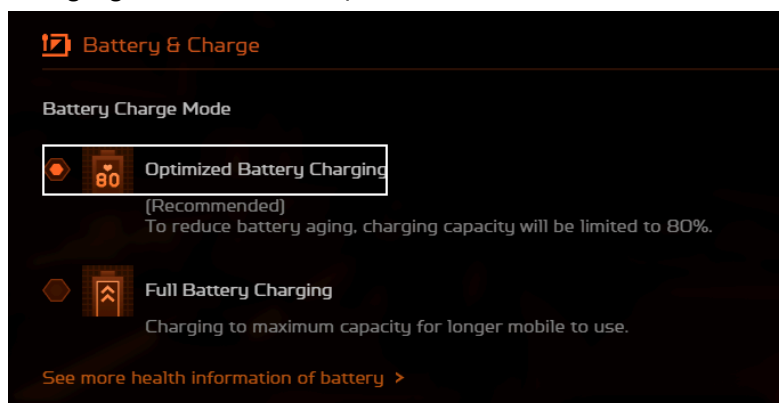
Error Crític	Justificació Tècnica (Per què degrada la bateria?)
1. Deixar-la al 100% de càrrega de manera prolongada.	<p>Mantenir una bateria al 100% la manté a alt voltatge, i això fa que patesqui més</p> <p>També mantèn la bateria calenta, cosa que també degrada la bateria</p> <p>Mantenir-la al 100% també fa que se el degradament químic passi més aviat</p>
2. Descarregar-la fins al 0% de manera sistemàtica.	<p>Quan arriba a una carga suficientment baixa, la bateria ja no és eficient, cosa que pot fer que les cel·les de carga pateixin més</p> <p>També pot donar-se el cas de canvis químics, foc, o explosions a l'hora de carregar-se, però això normalment passa a bateries més antigues</p> <p>També hi ha la possibilitat de que si es deixa a 0% durant molt de temps, la bateria perdi tot el voltatge i es quedi en un estat inrecarregable</p>

2. Proposta de rangs òptims de càrrega:

- Rang de càrrega òptim diari (endollada): Entre un 20% i un 80%
- Estat òptim per emmagatzematge (llarga durada): 50% de càrrega

3. Recerca d'eines d'optimització:

Eina 1: Eina propietària del fabricant: En el meu cas, ACER té una eina per activar "smart charging" a windows 11, que mantèn la bateria a 80% com a màxim



Eina 2: Normalment també hi ha una opció a la BIOS per limitar el nivell de carga de la bateria

4. La tensió i la temperatura són més importants que la quantitat de cicles, ja que, per exemple, carregar la bateria desde 0 fins a 100% 10 vegades (un equivalent a 1000% de càrrega), degradarà molt més la bateria que simplement carregar-lo desde 20% a 80% unes 100 vegades (equivalent a 6000% de càrrega), ja que no estarà ni el mateix temps carregant ni s'encalentrà tant

També influeix el voltatge, ja que una bateria carregant sempre estarà a un voltatge més alt que una bateria desenxufada o mantenint-se a nivell estable (80%)

Carregant: 17.288V

✓	Battery: SMP AP18E7M	
⚡	Battery Voltage	17.288 V
🕒	Remaining Capacity	46.631 Wh
🕒	Charge Level	79.0 %
🕒	Charge Rate	31.533 W
🕒	Wear Level	0.0 %
🕒	Estimated Remaining Time	120.5 mins

Mantenint-se a 80%: 16.428V- 16.388V i oscil·lant

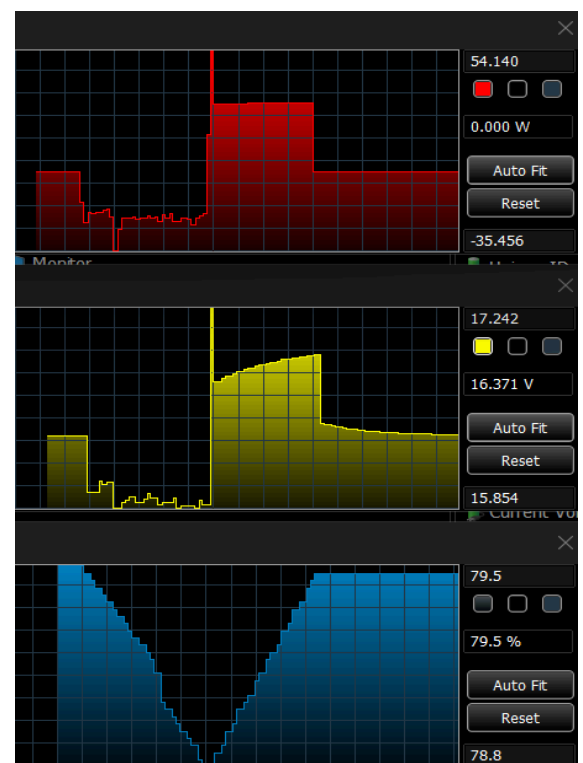
✓	Battery: SMP AP18E7M	
⚡	Battery Voltage	16.428 V
🕒	Remaining Capacity	46.955 Wh
🕒	Charge Level	79.5 %
🕒	Charge Rate	0.000 W
🕒	Wear Level	0.0 %
🕒	Estimated Remaining Time	120.5 mins

✓	Battery: SMP AP18E7M	
⚡	Battery Voltage	16.388 V
🕒	Remaining Capacity	46.955 Wh
🕒	Charge Level	79.5 %
🕒	Charge Rate	0.000 W
🕒	Wear Level	0.0 %
🕒	Estimated Remaining Time	120.5 mins

Desenxufada: 15.923V




✓	Battery: SMP AP18E7M	
⚡	Battery Voltage	15.923 V
🕒	Remaining Capacity	46.647 Wh
🕒	Charge Level	79.0 %
🕒	Charge Rate	-18.311 W
🕒	Wear Level	0.0 %
🕒	Estimated Remaining Time	152.8 mins

Això també es pot veure amb un gràfic
Quan desenxuf, el voltatge baixa fins a 15, i quan el torn enxufar puja fins a 17.2, després va pujant
Un pic arriba al 80%, ja que tenc la optimització de bateria activat, baixa fins a devers 16.3 i es queda allà



Una bateria a un voltatge més alt sempre durarà menys que una bateria a un voltatge baix, ja que amb més voltatge, més degradació

També es pot veure amb aquesta estadística, el meu portàtil ha tengut bastants de cicles de càrrega (desde 20% fins a 80%) i el nivell de degradació de la bateria encara es 0

 Designed Capacity:	58751 mWh
 Full Charged Capacity:	59028 mWh
 Wear Level:	0.0 %