


Eficiència i Autosuficiència Energètica

Barris – Pobles – Ciutats

Disseny i prestacions de les xarxes elèctriques

V JORNADA 3E: Eficiència Energètica i Edificació
 Comissió de Construcció i Comissió d'Energia
 GRUP DE TREBALL EFICIÈNCIA ENERGÈTICA



12/06/2015



Disseny i prestacions de les xarxes elèctriques







Fa milions d'anys la seva espècie dominava la terra

V JORNADA 3E: Eficiència Energètica i Edificació
 Comissió de Construcció i Comissió d'Energia
 GRUP DE TREBALL EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Què els va passar als marsupials perquè fossin gairebé absolutament eradicats pels placentaris?
És més llest un esquirol que un petuaro? us asseguro que no

Una hipòtesis inquietante

20 octubre 2010

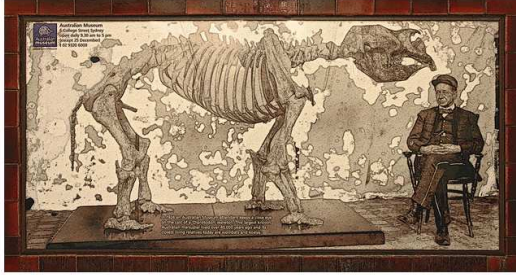
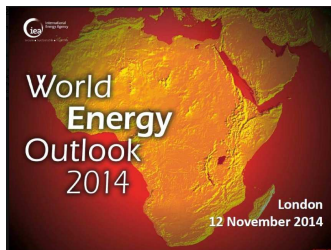


Imagen: L. Piater (Flickr)

El esqueleto que veis en la imagen perteneció a una de las criaturas más fascinantes que ha vivido sobre la tierra. Con un tamaño parecido al de un hipopótamo, el Diprotodon es el mayor marsupial que jamás haya existido y vivió en tierras australianas hasta hace alrededor de 50.000 años. A partir de aquella fecha, como explica Joel Achenbach en National Geographic,



V JORNADA 3E: Eficiència Energètica i Edificació
Comissió de Construcció i Comissió d'Energia
GRUP DE TREBALL EFICIÈNCIA ENERGÈTICA



Current calm in markets should not disguise difficult road ahead

- Turmoil in the Middle East raises doubts over future oil balance.
- Resurgent debate over the security of gas supply to Europe

La calma actual en els mercats no ha de dissimular el difícil camí que tenim per davant

- La turbulència en el Mig Orient planteja dubtes sobre el futur equilibri del petroli.
- El ressorgiment del debat sobre la seguretat del subministrament de gas a Europa

Això es presentava el 15/11/2014 amb preus estables de \$100

dos paràmetres de disseny :
EFICIÈNCIA I RENOVABLES

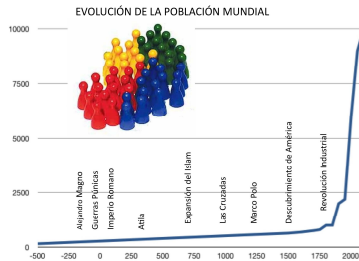
Paràmetres de disseny

Primer concepte

EFICIÈNCIA



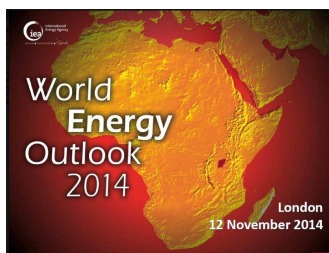
No estem parlant de costos o de recursos, estem parlant de supervivència



?



V JORNADA 3E: Eficiència Energètica i Edificació
Comissió de Construcció i Comissió d'Energia
GRUP DE TREBALL EFICIÈNCIA ENERGÈTICA



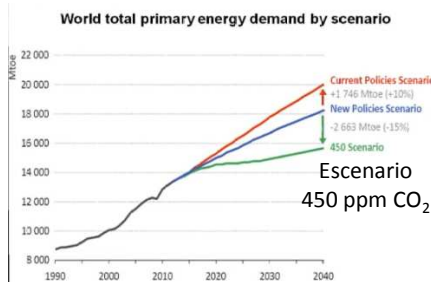
Mixed signals in run-up to crucial climate summit in Paris in 2015

- Global CO2 emissions still rising, with most emitters on an upward path.
- At \$550 billion, fossil fuels subsidies over four-times those to renewables.
- Increasing emphasis on energy efficiency starting to bring results.

Sense una direcció clara a París 2015 cal esperar augmentos superiors als 2º

**LA GUERRA
ESTA
PERDUDA**

Suposits:
3,4% creixament global constant
9000 10º poblacio (2012-2040)

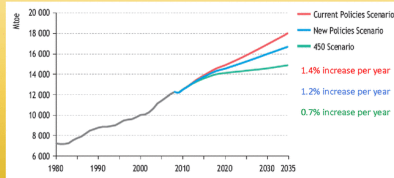


El disseny i les prestacions de les xarxes elèctriques hauran de contemplar escenaris de condicions ambientals molt més desfavorables.

La Vanguardia 2 maig 2015

Energy Demand Projections: IEA Scenarios

World primary energy demand by scenario



- China accounts for 20% of projected growth
- Developing countries account for 60%

Source: IEA World Energy Outlook 2010

Conferencia Dr. Mariano Marzo 12/2/2015 EIC
<http://apps.attainresponse.com/ComF5/liveRecording.htm?id=526037>

V JORNADA 3E: Eficiència Energètica i Edificació
Comissió de Construcció i Comissió d'Energia
GRUP DE TREBALL EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

La raíz del clima extremo



Resaca de las mareas inundó calles en La Habana

Impacto climático
El estudio afirma que el 75% de los días de calor extremo y el 65% con lluvias torrenciales son atribuibles al calentamiento inducido por el hombre.

Con una subida de dos grados, el 40% de las tormentas tropicales se debieron al cambio climático
El estudio afirma que el 75% de los días de calor extremo y el 65% con lluvias torrenciales son atribuibles al calentamiento inducido por el hombre.

Un análisis innovador
El estudio afirma que el 75% de los días de calor extremo y el 65% con lluvias torrenciales son atribuibles al calentamiento inducido por el hombre.

Adiós al hombre

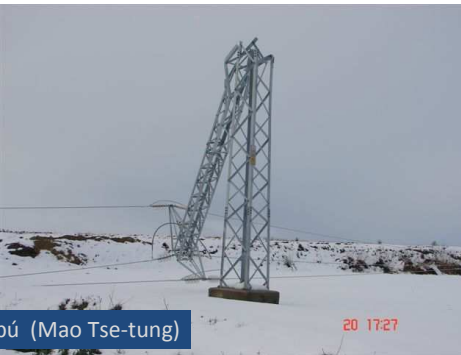
Adiós al hombre
El estudio afirma que el 75% de los días de calor extremo y el 65% con lluvias torrenciales son atribuibles al calentamiento inducido por el hombre.

Cinco años: Varadero pasa a la categoría de destino turístico 'Verde'
El estudio afirma que el 75% de los días de calor extremo y el 65% con lluvias torrenciales son atribuibles al calentamiento inducido por el hombre.

Espanya zona de major risc d'onades de calor

Paràmetres de disseny

Davant d'aquesta realitat previsible, dissenys simples i robustos que permetin una fàcil reposició



No és tan fort el roure com el bambú (Mao Tse-tung)

20 17:27

V JORNADA 3E: Eficiència Energètica i Edificació
Comissió de Construcció i Comissió d'Energia
GRUP DE TREBALL EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Paràmetres de disseny

Segon concepte

EFICIÈNCIA

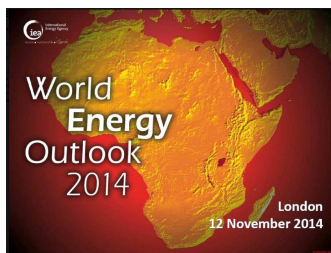
RESISTENCIA

RESILIENCIA

Va som-hi



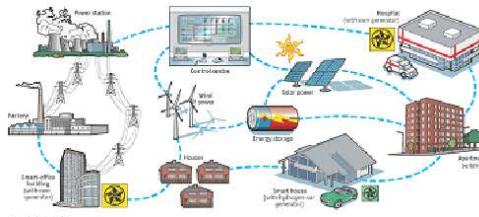
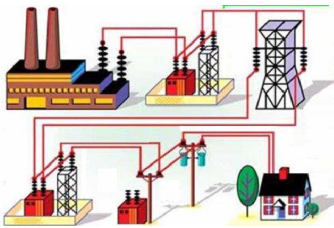
el futur no ens ho posarà fàcil



Will change in global energy be led by policies, or driven by events?

El canvi en l'energia mundial serà dirigit per les polítiques, o conduït per esdeveniments?

Conduir els esdeveniments vol dir introduir canvis i bregar amb les resistències





Elon Musk en la presentació de ayer

Tesla lanza una batería para el hogar

El fabricante californiano de vehículos eléctricos Tesla presentó ayer una "batería para el hogar" destinada según el fundador de la compañía Elon Musk a cambiar "la totalidad de las infraestructuras energéticas en el mundo". Esta batería, bautizada Tesla Powerwall, puede almacenar electricidad generada por paneles solares o por sistemas tradicionales durante las horas de precios más bajas. Puede igualmente utilizarse en caso de cortes eléctricos. La batería, fijada en el muro de una casa o en un garaje, podría iluminar las habitaciones equipadas

con paneles fotovoltaicos sin estar conectadas a las redes eléctricas tradicionales. La batería costará 3.500 dólares en el mercado americano, donde empezará a venderse en el 2015, mientras que en el resto del mundo se comercializará el año que viene. Alemania se contempla como un mercado clave. Tesla está construyendo en Nevada la mayor fábrica mundial de baterías de litio, en colaboración con Panasonic, con objeto de conseguir bajar los precios, uno de los mayores impedimentos para el desarrollo del coche eléctrico. /AFP

Les eines del canvi ja son aquí..., o a prop d'aquí

Publicado el decreto de autoconsumo en Portugal

21/10/14 | Noticias principales, Desarrollo de mercado, Política



En la imagen, una instalación fotovoltaica de autoconsumo en Islas Canarias
Foto: Krannich Solar

La FIT no desaparece completamente en Portugal pero pasa a atribuirse únicamente en licitaciones. El nuevo esquema de autoconsumo permite la venta del excedente. Las instalaciones de hasta 1,5 kW podrán acogerse a un trámite simplificado. El cupo de la FIT, para sistemas de hasta 250 kW, desciende a hasta 20 MW anuales.

Los inspectores podrán entrar sin orden judicial en las viviendas que produzcan energía solar <http://t.co/kBsi3MWToo> vía @voz_populi



Los inspectores podrán entrar sin orden judicial en las viviendas que produzcan energía solar
vozpopuli.com

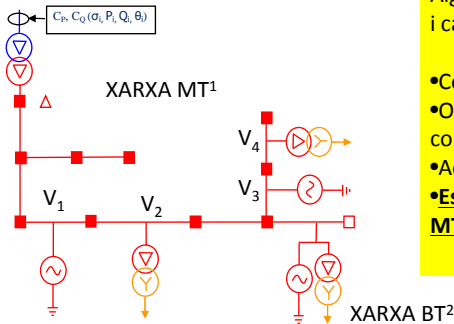
Les resistències també son aquí

M/ Ifma España
Ayer a las 15:56 a través de Twitter

En @teknautas: Las eléctricas serán el gran obstáculo de la batería de Tesla en España <http://t.co/HcCcgN1hYk>



Las eléctricas serán el gran obstáculo de la batería de Tesla en España - Noticias de Tecnología
elconfidencial.com



¹ MT entre 1kV y 36kV

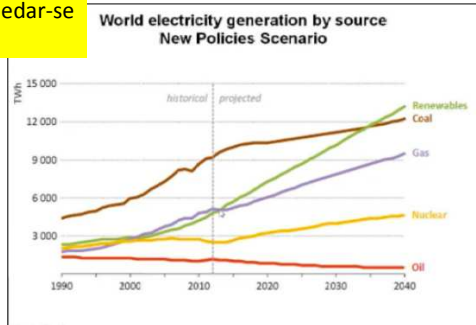
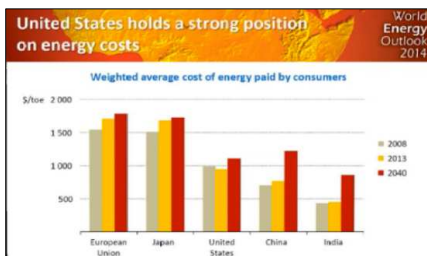
² BT menys de 1kV

Algunes resistències tenen una base tècnica i cal saber escoltar-les.

- Control de tensió.
- Operació i manteniment fortament condicionats.
- Adequació de les instal·lacions.
- **Escenaris molt diferents quan parlem d'AT, MT o BT**

Davant d'aquest escenari cal estar preparats per poder fer ús eficient i segur de tots els recursos disponibles i que els excedents puguin ser considerats per un reprocés posterior

Les renovables i l'autoconsum ha arribat per quedar-se
És un factor de competitivitat



Cal dissenyar pensant en el futur i el futur ja és aquí.

- Segregar circuits
- Identificar consums gestionables
- Microsistemes en illa





L'EDITORIAL

Les alternatives al creixement infinit

L'economia no és una ciència exacta i els debats d'avui poden estar suspesos a l'apagada dels Ombres. El que és, però, que l'altimisme ha anat agafant força. La idea que l'economia mundial... Espanya és ara una excepció perquè surt del març negre... amb un punt d'entrada en una nova era en la qual el creixement... que abans se'ho deia també propi, ja no serà con-

El canvi de paradigma és una oportunitat per a Espanya, però el perill és que la recuperació econòmica es concentri en unes poques zones... les corporacions de tecnologia punta... El futur del país està en la sostenibilitat, que les empreses passen a considerar-hi beneficis en termes monetaris, sinó socials i ambientals, cosa que no

Els economistes busquen un canvi de model: el creixement zero ja ha deixat de ser un tabú

V JORNADA 3E: Eficiència Energètica i Edificació
Comissió de Construcció i Comissió d'Energia
GRUP DE TREBALL EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Cal un canvi cultural per aprofitar els recursos renovables i les externalitats de tots els processos.

Una economia de residu zero, a on la calor, el fred, el sol o el vent es considerin com un recurs integral en una cadena de processos.

ESTRATEGIA EUROPEA 2020

La economía circular es clave para la sostenibilidad del planeta

El crecimiento económico exige un gasto cero de materia y energía, que deben ser totalmente recuperables, para evitar el agotamiento de los recursos y el impacto del calentamiento global

Ferret tot i que és un concepte que està canviant, el desenvolupament d'una economia circular és un dels reptes més importants que tenim davant nosaltres. És un canvi de paradigma que implica un canvi de mentalitat i de comportament. És un canvi de paradigma que implica un canvi de mentalitat i de comportament. És un canvi de paradigma que implica un canvi de mentalitat i de comportament.

El desenvolupament d'una economia circular és un dels reptes més importants que tenim davant nosaltres. És un canvi de paradigma que implica un canvi de mentalitat i de comportament. És un canvi de paradigma que implica un canvi de mentalitat i de comportament.

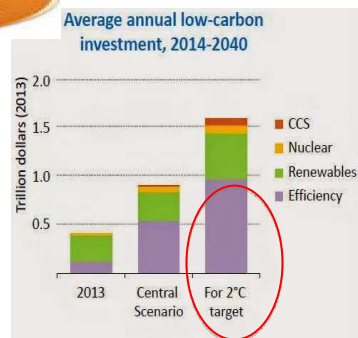
El desenvolupament d'una economia circular és un dels reptes més importants que tenim davant nosaltres. És un canvi de paradigma que implica un canvi de mentalitat i de comportament. És un canvi de paradigma que implica un canvi de mentalitat i de comportament.

El desenvolupament d'una economia circular és un dels reptes més importants que tenim davant nosaltres. És un canvi de paradigma que implica un canvi de mentalitat i de comportament. És un canvi de paradigma que implica un canvi de mentalitat i de comportament.

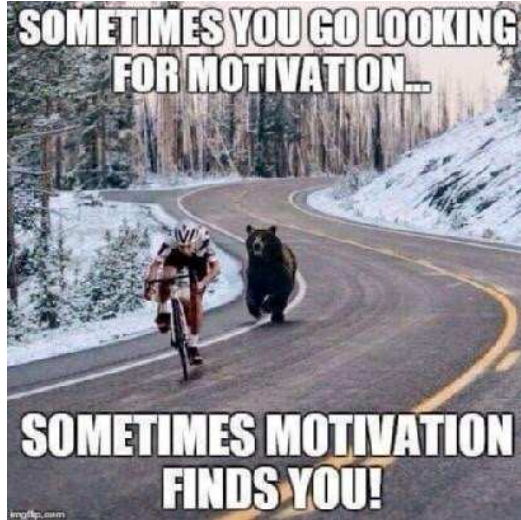
Paràmetres de disseny **Tercer concepte**



Cal aprofitar-ho tot i el futur es eficiència



V JORNADA 3E: Eficiència Energètica i Edificació
Comissió de Construcció i Comissió d'Energia
GRUP DE TREBALL EFICIÈNCIA ENERGÈTICA



**Merces
per la vostra
atenció**

Enginyers
Industrials de Catalunya

Enginyers
Industrials de Catalunya