

- Id Breu text descriptiu
- 21702 En aquesta imatge hi ha dos fenòmens físics: la nit, produïda pel moviment de rotació del planeta i la lluna plena, que és una fase lunar causada pel moviment de la lluna al voltant de la terra.
- 21866 A la fotografia poder observar un xoc parcialment inelàstic que apareix del moviment circular del bat i després la pilota farà un moviment parabòlic.
- 22191 La fotografia mostra un efecte òptic. A la imatge es pot apreciar el fenomen físic de la refracció de la llum. La llum, al passar d'un medi a un altre es refracta, és a dir, canvia de direcció. A la imatge el raig de llum viatja per tres medis: aire, vidre i aigua, cada un amb un índex de refracció. Quan s'han superat els tres medis, el raig de llum es refracta i tots els raigs es concentren en l'anomenat punt focal. Abans del punt focal la imatge es veu normal, però després d'aquest punt, la imatge es veu invertida. Per tal d'obtenir la fotografia s'han utilitzat vasos amb aigua perquè actuessin com una lent convergent i poder obtenir invertits els colors inicials gràcies a la refracció de la llum. Els vasos s'han col·locat damunt d'un vidre translúcid, que, a la seva vegada, també ha actuat com a lent convergent obtenint d'aquesta manera la imatge invertida dels vasos.
- 22192 La fotografia mostra un passeig d'arbres invertits. El fenomen que s'ha capturat en la imatge és la refracció de la llum. Quan el raig de llum passa d'un medi a un altre canvia de direcció. En aquest cas el feix lluminós ha passat per tres medis: aire, vidre i aigua, tots amb índexs de refracció diferents. Un cop els ha travessat, el raig de llum es refracta i tots els raigs es concentren en el que s'anomena el punt focal. Abans del punt focal la imatge es veu normal, però un cop s'ha superat, la imatge es veu invertida. S'ha utilitzat un baló rodó del laboratori ple d'aigua perquè actués com a lent convergent i poder obtenir la imatge invertida del passeig d'arbres.
- 22199 El tema de les ones és molt teòric, i a classe vam fer la representació de l'ona $Y=0'5 \cdot \sin(0'5nX)$. Cada persona era un punt de l'ona i havíem de fer l'ona en $t=0s$, $t=1s$,... o també per exemple tothom acotxat i fer que s'aixequin només les persones que estiguin en fase un punt concret, o en oposició de fase... És una manera molt més divertida i on queda claríssim el que es fa de forma teòrica. També està bé fer-ho amb ordinador i amb maneres més tecnològiques, però de vegades amb senzillesa les coses també s'entenen molt bé.
- 22201 Al Pallars aprofitem per sortir al pati abans que arribi la neu ... i jugar a girar i veure que la persona del final surt disparada i té més velocitat lineal que les altres. Escrivim al terra els cercles i mirem qui gasta més guix. Les pràctiques senzilles no se'ns obliden i ens ajuden a posar imatges a la teoria. Li posem cara als radiants, fem cohesió de grup, i després fem la teoria amb més positivitat.
- 22230 Mitjançant aquesta fotografia, intentem expressar l'elegància i la bellesa d'uns dels fenòmens físics més atractius i indiscrets de la física, el magnetisme. Indiscret perquè està present a la nostra vida quotidiana, encara que a vegades ens passi desapercebut; els imans de la nevera, la tanca magnètica d'una borsa, electrodomèstics, brúixoles...etc i fins i tot el nostre planeta que es comporta com un gran iman respecte l'univers. Entenem com camp magnètic el conjunt de perturbacions que són produïdes per imans o bé per corrents elèctriques en l'espai que els envolta i que és capaç de desenvolupar una força magnètica tan intensa que permet atreure o repel·lir altres imans o metalls. A la nostra fotografia podem observar com la pols de ferro es veu afectada per aquest fenomen produït per un iman posicionat darrera el pla de la fotografia. És tan gran la intensitat creada per l' iman que el ferro és capaç de superar les lleis de la gravetat i mantenir-se en equilibri. Un equilibri entre forces elegant i bell que representa l'essència del magnetisme.
- 22232 A la imatge podem veure unes monedes de 5,2 i 1 cèntim d'euro formant una cadena penjant a l'aire. Aquest fenomen el podem explicar gràcies al magnetisme. A la part superior de la fotografia hi trobem l'iman que atrau aquestes monedes d'acer recobertes de coure, de molt poc pes. Metafòricament, aquesta fotografia pot representar el magnetisme i la submissió que els diners exerceixen sobre els humans.
- 22255 L'ona de llum, en aquest cas representada per les línies negres, al trobar-se amb el canvi de medi, canvia de direcció de propagació i de velocitat, per tant la velocitat al medi 1 i la velocitat al medi 2 són completament diferents.
- 22256 Quan impulem la ficha la seva energia es transmet d'una a l'altre. Aquesta al caure choca amb l'aigua, la qual provoca una pertorbació al medi. Com a conseqüència a l'aigua es generen unes ones. A cada punt de l'aigua s'originarà un moviment harmònic simple.
- 22270 Aquesta fotografia és una mostra del concepte de rotació de la Terra. El fet de que les persones estiguin quietes a la superfície terrestre i es vegi com les estrelles es mouen, no vol dir que aquestes estrelles donin voltes al voltant de la Terra, tot el contrari, la Terra gira i les estrelles es queden quietes. Aquest fenomen es coneix com el moviment aparent de les estrelles. Durant la nit (i el dia), les estrelles es van movent fent circumferències amb el centre una única estrella, anomenada Estrella Polar. Actualment, aquesta estrella Polar és Alpha Ursae Minoris, l'estrella més brillant de la constel·lació del Carro Petit o Óssa Menor.

- 22287 El fenomen de la imatge mostra la separació de freqüències de so utilitzant un dispositiu anomenat Tub de Rubens , que es basa en el principi de Bernoulli, relacionat amb la dinàmica de fluids, la pressió i la conservació de l'energia. El dispositiu està compost d'un llarg tub metàl·lic que presenta petits forats a la part superior, amb el mateix diàmetre i separats pel mateix espai entre uns i altres. En crear-se una ona estacionària, dins del gas s'estableixen punts de màxima pressió, de pressió intermèdia, i de pressió nul·la. El tub està connectat a una bombona d'un gas inflamable (en el cas de la imatge es va utilitzar butà, però també es pot fer servir propà) i a una font de so a través d'un cable. La forma de la flama reproduceix la forma de l'ona estacionària. A la fotografia es pot observar la variació de la intensitat del flux de gas en els diferents punts, essent directament proporcional a l'alçada de les flames.
- 22311 La reflexió és el canvi de direcció d'un front d'ona, que, en entrar en contacte amb la superfície de separació entre dos medis canviants, torna al punt on es va originar. Aquesta reflexió pot ser especular o difosa. La reflexió especular es produeix quan la llum incideix sobre una superfície llisa (aigua, vidre, etc.) i l'angle de sortida dels raigs reflectits (angle de reflexió) és igual a l'angle d'incidència. La reflexió difosa es produeix quan la llum incideix sobre una superfície rugosa o mate, i l'angle de reflexió és diferent a l'angle d'incidència. (La reflexió llavors es produeix en totes direccions). En el cas d'aquesta fotografia, la llum que percep la nostra vista és la reflexió en l'aigua de la imatge real.
- 22312 El fenomen de la difracció consisteix en el fet que quan les ones procedents d'una font puntual troben un obstacle o una petita obertura, deixen de propagar-se en línia recta. Per realitzar la fotografia hem posat una xarxa de difracció davant de la càmera, i hem fotografiat una bombeta de baix consum. Una xarxa de difracció està formada per línies paral·leles molt properes entre elles, que són els obstacles que difracten la llum. Una llum que incideix perpendicularment a la xarxa, es difracta i produeix interferències. La interferència és constructiva per uns certs angles que depenen de la longitud d'ona de la llum, i aquests són els màxims de llum que veiem. A la fotografia podem veure l'ordre zero i el primer ordre de la difracció de la llum provinent de la bombeta. L'angle de dispersió és diferent per cada longitud d'ona, i per això veiem els colors separats. L'angle és més gran per llum amb longituds d'ona més grans, i per això veiem el blau (que és el color amb longitud d'ona més petita) més aprop de la bombeta original, i els altres colors cada cop més lluny a mesura que la longitud d'ona va pujant cap a la del color vermell (longitud d'ona gran). En el cas d'ordre zero, en canvi, observem la superposició de totes les longituds d'ones i això fa que veiem la llum blanca.
- 22317 En aquesta imatge s'observa una copa amb aigua que actua com a lent convergent i produeix una imatge invertida de la muntanya de Montserrat.
- 22318 A la foto, gràcies al fum, podem veure com un raig làser es reflexa en diferents miralls col·locats de manera que es forma una estrella pentagonal.
- 22319 Les tempestes elèctriques, no són únicament una de les manifestacions més espectaculars de la natura (tal i com podem veure a la fotografia), sinó que també són fruit de la creació natural d'un corrent elèctric a gran escala. Els llamps són descàrregues de molta energia, produïdes a través de l'aire com a resultat de l'acumulació de càrregues elèctriques de signes oposats dins de la tempesta elèctrica. Aquestes tempestes s'originen a partir dels núvols anomenats cumulonimbus, els quals tenen unes dimensions verticals de fins a 10 km, forts corrents d'aire i zones amb baixes temperatures. Els forts corrents d'aire vertical fan que la humitat es condensi formant gotes d'aigua, que cauen per l'acció de la força gravitatòria terrestre i que, a causa de la resistència de l'aire, es van fraccionant en gotes més petites amb càrrega elèctrica. Les gotes fines tornen a elevar-se i poden donar lloc a nòduls de calamarsa. El resultat final és l'acumulació de càrregues elèctriques positives a la part superior del núvol i de càrregues negatives a la part inferior. D'aquesta manera el núvol es converteix en un dipol elèctric amb diferències de potencial molt grans entre la part superior i la part més propera a la terra. Finalment, el raig escalfa l'aire fins temperatures de milers de graus provocant així una forta expansió, que és l'origen del tro.
- 22320 A la fotografia, realitzada a partir de la unió de diversos fotogrames, podem observar el moviment circular uniforme que descriu una bengala encesa lligada a l'extrem d'una corda. A la imatge podem observar una de les característiques principals del moviment: el caràcter tangencial de la velocitat. A més, a continuació podem visualitzar un moviment parabòlic. La suma dels dos moviments forma aquests fils de llum que ens componen la imatge. Per tal que la bengala descriu el moviment circular, cal una força centrípeta, que en aquest cas és la tensió de la corda. Finalment, podem lligar aquesta interpretació clàssica de la imatge amb un petit apunt de física quàntica en parlar dels fotons emesos en alterar l'estat fonamental dels àtoms.

- 22321 El fenomen físic que es produeix en aquesta imatge és la reflexió, on podem veure com els flamencs estan reflectits especularment sobre l'aigua i que el reflex d'aquests només es veu alterat pel moviment de la mateixa aigua. Tal i com indica la segona llei de la reflexió, els rajos reflectits formen amb la normal el mateix angle que els rajos incidents. Aquesta imatge està feta al llac Nakuru a Kenya, un llac característic per la quantitat de flamencs que hi migren al llarg de l'any. La foto es va fer durant un safari fotogràfic que vaig fer juntament amb tota la família.
- 22322 En aquesta imatge es pot observar com un llumí, que és un bastonet de fusta encerat amb un cap amb productes químics inflamables (clorat de potassi, sofre i altres substàncies), quan es produeix fregament contra una superfície rugosa adequada (formada per fòsfor vermell i vidre polvoritzat), la calor produïda per aquest fregament fa arribar a l'extrem del llumí la temperatura d'ignició i aquest s'encén. En l'instant de la inflamació, la temperatura arriba al voltant dels 2000 °C. És un dels principals invents de la història ja que va permetre a l'ésser humà obtenir foc de forma instantània. L'invent del llumí de seguretat (que s'observa a la imatge) amb una capsula que incorpora unes superfícies rugoses va arribar a finals del segle XIX
- 22323 Quan es posen en contacte un l'aigua amb l'acer calent de la paella, que està a una temperatura del voltant de 200°C, l'aigua(amb un punt d'ebullició de 100°C) s'evapora i forma una capa de vapor entre la superfície de la gota d'aigua i el líquid interior de la gota fent que la resta d'aquesta quedi levitant sobre el gas. L'aigua vapor, al ser un mal conductor de la calor, fa que el líquid trigui molt més a evaporar-se i les gotes d'aigua poden lliscar lliurement per la paella sense tocar la superfície d'aquesta. Aquest efecte rep el nom d'efecte Leidenfrost Per altra banda l'aigua té forma aproximadament esfèrica degut a la tensió superficial que té. Això és degut a les forces d'atracció entre les molècules d'aigua, que estan unides per ponts d'hidrogen.
- 22324 El fenomen utilitzat per perdre aquesta fotografia és el moviment centrfug que fa l'element que està pres, és el que provoca a conseqüència d'una llarga exposició, un recorregut circular. La centrifugació és emprada en diverses operacions industrials, com ara clarificació, classificació, filtració, separació de fluids entre d'altres.
- 22325 Actualment coneixem la llum com la part visible de l'espectre electromagnètic que els nostres ulls són capaços de veure donant-li com a característiques bàsiques la brillantor (l'amplitud de les longituds d'ona), el color (la freqüència de l'ona) i la polarització (angle de vibració de l'ona). També cal destacar la seva dualitat ona-partícula que la permet comportar-se com a ona i coma fotó. Des de que Thomas Edison va inventar la primera bombeta la humanitat té la llum entre les seves mans permetent-nos il·luminar els nostres camins entre la foscor tal com representa la imatge.
- 22327 Una piràmide hologràfica es defineix com un emmagatzematge òptic que procedeix de la tècnica d'holografia. Aquesta tècnica es fa servir per variar la grandària d'un objecte mitjançant l'òptica. Els costats de la piràmide, generalment, estan inclinats 45 graus per tenir una millor resolució de la imatge reflectida. Estan fets de vidre o algun material transparent perquè l'observador pugui veure'l a través d'ells els 360 graus. La piràmide reflecteix les imatges generades amb un ordinador, concentrant la llum en els seus costats i d'aquesta manera fer l'efecte tridimensional de l'objecte a l'interior de la piràmide.
- 22328 El fenomen que es produeix a la fotografia és el corrent elèctric conegut com a corrent continu, en el qual les càrregues elèctriques flueixen sempre en un mateix sentit mitjançant un conductor. A la imatge s'observa una bateria externa connectada al motor d'un cotxe on hem aconseguit que les càrregues elèctriques circulin un moment per l'aire que, encara que normalment es comporta com aïllant elèctric, en determinades condicions pot fer circular l'electricitat.
- 22331 De vegades, quan plou, es pot observar un arc semi circular al cel format per molts colors col·locats de forma ordenada. L'arc de Sant Martí ha fascinat des de temps immemorials a l'ésser humà i ha sigut font de llegendes en quasi totes les mitologies, com per exemple la del fullet de les monedes d'or. Però darrera d'aquestes llegendes hi ha una explicació física d'aquest fenomen, es tracte d'un efecte òptic que es produeix gracies a la llum i les gotes d'aigua. Quan la llum del sol penetra les gotes d'aigua aquesta es reflecteix en les superfícies interiors mentre passa a traves d'elles. Part de la llum passa a traves de la gota, mentre que una altre rebota i torna cap enrere. La llum que torna cap enrere és l'única que es pot observar amb l'ull humà però aquesta no està separada en colors. La gota descompon en tots els colors la llum que la penetra i al mateix temps la desvia. Aquesta gota actua com un prisma translúcid, descomponent la llum solar en els colors que componen l'arc de Sant Martí. La primera refracció separa els colors que estan continguts en el raig de llum i la segona refracció incrementa la separació. De vegades també es pot veure un arc secundari, uns vuit graus més amunt, amb els colors invertits, degut a una reflexió addicional dels raigs dins de les gotes d'aigua

- 22332 Foto realitzada a través d'un calidoscopi de lent plano-convexa enfocat per tal de recollir la llum descomposada segons les diferents freqüències d'ona en ser reflectida sobre la superfície d'un Cd.
- 22333 Les voltes que dona la vida... En aquesta fotografia, podem visionar una sínia, objecte el qual és el focus de molts fenòmens físics. Primerament, i pot ser el més evident, ens adonem que tracta d'un moviment circular uniforme. Les vagonetes de la roda, en girar aquesta, experimenten una força centrípeta (cap el centre de la roda) i, també, una força gravitatòria (cap avall). A més a la sínia actua una energia cinètica i una energia potencial. Els moviments circulars, fenomen del qual tracta principalment l'objecte de la imatge, es caracteritzen per tenir un eix i un radi que no varia, és a dir, són constants. Així mateix, en una sínia trobem els següents elements: o Velocitat angular, que tracta de la rapidesa amb la que l'angle varia en el temps. o Velocitat tangencial, és la distància que el mòbil recorre per unitat de temps. Vector que contínuament varia de direcció, tot i que el seu mòdul sigui constant. o Acceleració centrípeta, la qual és perpendicular al vector de la velocitat tangencial i sempre apunta cap al centre de la sínia. o Freqüència, aquella que mesura la quantitat de voltes que es donen en un període de temps o Període, temps que es triga en donar una volta sencera. És la inversa a la freqüència. Val a dir que, en una sínia en marxa, si la considerem en M.C.U., tant l'acceleració tangencial com l'acceleració angular són zero, ja que la velocitat és constant. D'altra banda, i més secundàriament, podem destacar la inèrcia la qual podem considerar al ficar en marxa el mecanisme de la sínia. També podem apreciar l'energia potencial quan un dels seients es troba al punt més alt de la sínia i l'energia cinètica que hi ha quan un dels seients es troba al punt més baix. Hem de fixar-nos a més que la velocitat de rotació dels elements dels extrems de la sínia serà més gran que la dels elements més propers al nucli. Com a conclusió podem veure que la física es troba a cada racó de la nostra vida quotidiana, per tant és important conèixer la física que ens rodeja.
- 22334 Aquesta fotografia demostra que: Els electrons que formen la matèria estan orientats en una direcció aleatòria de manera unidireccional, i no hi ha cap efecte, però en el cas d'un imant els electrons són orientats en la mateixa direcció, degut a això actuen de manera cooperativa creant un camp magnètic. El que nosaltres hem fet es demostrar l'existència d'aquest camp magnètic de la següent manera: Hem agafat una corda i hem lligat l'imatge a aquesta, seguidament l'apropem a una quantitat de llimadures de ferro i l'imatge actuarà com només ell sap, imantant aquestes llimadures.
- 22335 En aquesta imatge, on hem fotografiat un globus terraqüi a través d'una gota d'aigua, es poden observar alguns fenòmens físics força interessants. D'una banda, veiem com la gota d'aigua es manté adherida a l'agulla. Això és degut a les forces de cohesió entre les molècules dels líquids -responsables de la tensió superficial-. D'aquesta manera, el pes màxim d'una gota penjant d'un tub, és proporcional al radi del tub, a la tensió superficial pròpia del líquid i al seu angle de contacte. Per aquest motiu, em va resultar més interessant utilitzar aigua i no pas alcohol per exemple. D'altra banda, podem observar un parell de fenòmens òptics lligats precisament amb l'àmbit fotogràfic. El primer que veiem és com a través de la gota d'aigua incloem un major camp de visió que sense ella. Ens permet veure a dins de la gota tot el globus terrestre. Això és degut a la diferència dels coeficients de refracció de l'aire i l'aigua sumat a la forma esfèrica de la gota. És seguint aquests principis com s'aconsegueixen objectius amb major o menor angle de visió. A més, podem apreciar com la imatge a través de la gota està invertida. Fixant-se en Itàlia, el país rosa, es veu clarament. Això és a causa del fet que la gota d'aigua actua com a lent convergent. A una distància suficient de l'objecte, una lent convergent inverteix la imatge percebuda.
- 22336 Gràcies a un temps d'exposició llarg i un tros de llana d'acer cremant-se, en aquesta fotografia podem observar diversos tipus de moviments i magnituds relacionades amb la Física. En primer lloc, podem observar un moviment circular creat per la tensió de la corda amb que fem girar la llana. Amb el fregament d'aquesta amb l'aire, s'alliberen espurnes que surten tangencialment al cercle i podem observar així l'acceleració tangencial al moviment circular. Les mateixes espurnes després dibuixen un moviment parabòlic de caiguda degut a l'acceleració de la gravetat i, en xocar amb el terra, continuen rebotant dibuixant d'altres paràboles fins que acaben perdent totalment la seva energia mecànica (suma de la cinètica i de la potencial) per la força de fregament de nou.
- 22340 En aquesta imatge s'ha representat un fenomen físic associat a la propietat de la densitat. la densitat és proporcional a la massa i inversament proporcional al seu volum. Gràcies a aquest fenomen és poden mantenir separades substàncies líquides de densitats diferents i immiscibles entre sí. Si considerem que aquestes característiques les poden mantenir la mel, l'aigua i l'oli, les podem separar en un mateix recipient per la diferència de densitats. Segons la imatge, podem confirmar que la densitat de cada element és més gran com més baixa és la seva posició.

- 22342 Una bola de plasma és un globus de vidre ple de gasos de baixa pressió, com ara el neó, argó o xenó. Un elèctrode es col·loca en el centre del globus i és connectat a la font d'alimentació que proporciona un alt voltatge, alta freqüència, i corrent altern. Quan acostem el tub fluorescent, el gas del seu interior s'ionitza i, com passa si ho connectem a la xarxa, els àtoms ionitzats en xocar amb la capa fluorescent de l'interior del tub provoquen la lluminositat. Si toquem la bola de plasma la descarreguem (conduïm el corrent) i els tubs situats en la seva proximitat s'apaguen. Quan agafem el tub fluorescent la feble corrent passa cap a nosaltres i deixem una zona del tub descarregada i, per tant, apagada.
- 22343 Tot cos que exerceix una força sobre un altre, experimenta una força d'igual magnitud i direcció en sentit oposat. El braç representa el moviment impactant sobre una superfície que respon amb la mateixa intensitat, i és el representant de les forces a la fotografia perquè, diàriament, el nostre cos és testimoni de la força N, com pot ser el simple fet de colpejar la paret o trepitjar el terra per caminar. El principi d'acció i reacció és tan comú en tots els àmbits que no es pot limitar a un únic escenari, és per això que a la imatge no queda definit cap lloc concret; el buit és, en aquest context, la totalitat.
- 22345 En aquesta fotografia hem representat el llançament parabòlic establert a les lleis de cinemàtica. Com es pot apreciar la pilota rebota amb el angle oposat al angle d'incidència, tot seguit, el cos descriu una trajectòria pròpia del moviment parabòlic, que es descompon en un MRU horitzontal i amb un MRUA vertical. Ha sigut feta davant d'un fons negre i configurant la càmera per fer una obturació llarga i amb el flash sincronitzat per al final de l'exposició, posteriorment ha sigut editada per millorar el contrast i aprofundir el negres.
- 22348 En la fotografia es mostra la difusió d'una gota de tinta en un got d'aigua
- 22350 La meua fotofísica representa una cosa tan normal i que tots tenim a casa o que podem anar a comprar al supermercat més proper, com és una simple poma, potser alhora símbol de tres disciplines que poden a priori semblar bastant allunyades les unes de les altres, com són: - La física i la ciència en general: la poma caient, com la que va animar a Isaac Newton a realitzar investigacions que van portar a formular la Llei de Gravitació Universal i la Teoria de Gravitació Universal. - La tecnologia: el logotip d'Apple, la major empresa en el sector tecnològic i unes de les més importants del món. - La religió: en el cas del cristianisme, la poma mossegada que va fer que, segons la Bíblia, Déu expulsés a Adam i Eva del Paradís
- 22351 En aquesta fotografia podem trobar una representació del camp magnètic de l'esfera central, present al nostre planeta, amb dos pols oposats, però en comptes de dibuixar esquemes, diagrames i línies de camp amb fórmules i càlculs, he agafat la forma del camp magnètic i l'he representat mitjançant un objecte amb un aspecte similar. Una poma tallada per la meitat. Si realment hi hagués camp magnètic a la poma, conduiria les partícules carregades electromagnèticament per la superfície i la polpa d'aquest fruit, com si un dels objectes més representatius de la física actués com a un imant.
- 22353 Representació real d'un sistema de referència cartesià, moviments rectilinis i punts mòbils.
- 22354 Fa més d'un segle, els soldadors van unir per primera vegada dues superfícies metàl·liques, fent una vara de metall sobre elles, usant un corrent elèctric. Aquesta vara es coneix com elèctrode de soldadura. El corrent elèctric salta a l'espai per 2 conductors de metall propers per formar un circuit elèctric tancat. Aquest salt, que es coneix com a arc elèctric, genera una descàrrega en forma d'espurnes extremadament brillants i intensament calentes, entre 3000°C i 4000°C, que és la temperatura de la superfície del Sol. Per unir dues superfícies metàl·liques, el corrent elèctric flueix del generador a través de dos suports elèctrics: un està connectat amb un dels costats del metall que se solda i l'altre amb l'elèctrode de soldadura. Quan aquesta vara s'aproxima al metall, es forma l'arc elèctric que produeix calor i fon el metall. Avui en dia, mitjançant l'arc elèctric, podem construir coses tan útils com els automòbils que conduïm, els avions i moltes estructures que sustenten edificis i ponts.
- 22355 La sensació que un té en observar la fotografia és que la Terra és el centre de l'Univers i que és aquest qui gira com una baldusa al seu voltant. No és estrany doncs, que els antics geocentristes rendissin culte a aquesta idea. La Física, però, descriu com són les trajectòries dels objectes en funció del sistema de referència des del que es determinen i conclou que, igual que en la vida, tot depèn del punt de vista des del que les coses són observades.

- 22356 En aquesta fotografia podem observar com al principi cada una de les fitxes de dòmino manté una posició d'equilibri, de repòs, ja que no hi ha cap força aplicada (primera llei de Newton). Al empènyer una de les fitxes d'un dels extrems, és a dir, al aplicar-li una força exterior, aquesta s'inclina sobre una de les seves arestes inferiors. Com a resultat, aquesta xoca contra la següent fitxa, li aplica una força exterior i així successivament. Aquest xoc, a més a més, comunica una energia cinètica que es va transmetent al llarg de la filera. A part, podem dir que la força que fa una fitxa sobre la del seu davant, és la mateixa que la que fa aquesta sobre la del darrera (tercera llei de Newton).
- 22357 Totes les llavors de blat de moro, encara que semblin seques, contenen una petita quantitat d'aigua i una coberta molt resistent i impermeable. Quan escalfem l'aigua del seu interior a una temperatura elevada als 100° , el vapor no pot expandir-se perquè la coberta no li permet. A conseqüència d'això, fa que la llavor exploti i surti disparada en una direcció fruit de l'energia rebuda (calor), el gas alliberat (vapor d'aigua) i la pressió en les parets de l'interior de la llavor. Un cop la llavor explota surt disparada cap a dalt i en el punt més alt, la crispeta baixa gràcies a la força de la gravetat que l'empeny cap a baix (força d'atracció del nucli de la Terra). Quan ja s'ha escalfat lo suficient, mentres fa el primer impuls cap a dalt, l'escorça exterior de la llavor es gira sobre si mateixa i s'inverteix (l'escorça exterior passa a ser el nucli) provocant la forma tan peculiar que tenen les crispetes. Això queda molt clar en els forns microones, ja que aquests es basen exclusivament en escalfar l'aigua de l'interior de la llavor i provoca que la molècula entri en ressonància amb la freqüència electromagnètica. En una paella, es una mica més complicat i més lent, perquè la calor ha de traspasar la coberta de la llavor de blat de moro.
- 22358 Aquesta fotografia està feta al llac de Camprodón on vaig anar amb el meu grup d'Escoltes Catalans, podem observar com la superfície de l'aigua està congelada. La congelació d'objectes és una forma de conservació que es basa en la solidificació de l'aigua continguda en aquests. Per això un dels factors a tenir en compte en el procés de congelació és el contingut d'aigua del producte. En funció de la quantitat d'aigua es té la calor latent de congelació.
- 22360 Un llamp colpeja la Torre Foster de Collserola, tot mostrant l'efecte punta (física dels para-raigs). També podríem relacionar-la amb la Terra com un receptor de descàrrega. Sense dubte una imatge que ens mostra un dels fenòmens físics més impactants.
- 22361 Recreació d'Aurores Boreals al laboratori, a partir d'una cambra de buit, una esfera i un camp magnètic.
- 22362 Recreació d'Aurores Boreals al laboratori, a partir d'una cambra de buit, una esfera i un camp magnètic.
- 22363 En aquesta imatge s'observa una bola de plasma, que va ser inventada per Nikola Tesla, els rajos s'escampen per tota l'esfera de vidre però la major part d'ells impacten amb la mà que des de l'exterior altera el camp elèctric d'alta freqüència creant un corrent elèctric directe des de l'elèctrode fins a la mà.
- 22364 Observatori de Greenwich situat a Londres, indicació del meridià 0. Aquest és l'origen de la longitud, una de les coordenades de la superfície terrestre.