

# Mostra del Coneixement

Dossier





# PRESENTACIÓ

## La Mostra del Coneixement 2022-23

L'Ajuntament de Terrassa a través del Servei d'Universitats, us proposa per a aquest curs 2022-23, una nova edició molt renovada de la Mostra del Coneixement amb més de 150 activitats.

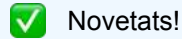
La Mostra del Coneixement és un projecte que té per objectiu posar a l'abast dels centres de secundària de la nostra ciutat, el coneixement que es genera a les universitats, les empreses i les institucions, mitjançant activitats vinculades a la recerca i la innovació en diferents formats: tallers, xerrades, conferències, visites guiades i diferents actes lúdics.

També cal destacar, que l'estreta relació que tenim amb les escoles universitàries amb seu a la ciutat, ens permet posar a l'abast dels centres de secundària les diferents activitats de divulgació del coneixement i de promoció del campus Terrassa Universitària (TU.), el segon campus urbà de Catalunya després de Barcelona.

Per a aquesta nova edició 2022-23 hem continuat gestionant sessions fàcilment adaptables amb modalitat tant presencial com virtual i amb una renovada proposta d'activitats com a complement curricular que permet l'organització d'actes amb continguts i horaris adaptats a les necessitats dels centres que de ben segur, us poden ser d'utilitat per al vostre alumnat.

Moltes gràcies pel vostre interès i us animem a participar!





# ÀMBITS

## 1. UNIVERSITAT I CAMPUS











1.1.	UPC ecoRacing	8
1.2.	MotoSpirit ESEIAAT	9
1.3.	Trencalòs Team	9
1.4.	UPC Venturi	10
1.5.	Cosmic Research	10
1.6.	UPC Space Program	11
1.7.	Informació sobre l'accés a la universitat	12
1.8.	Del no graduat a la universitat. Coaching motivacional	12
1.9.	L'heroi ets tu!	12
1.10.	Campus Terrassa Universitària (TU.)	13
1.11.	Ruta guiada pel campus Terrassa Universitària (TU.)	13






## 2. MÓN LABORAL

2.1.	Activa't! Decideix en el present la professió del teu futur	15
2.2.	Com afrontar amb èxit una entrevista de feina	15
2.3.	Tips imprescindibles per a la recerca de feina	16
2.4.	Orientació laboral sobre R+D+i i sortides laborals	16
2.5.	El mite de l'emprenedor d'èxit. No tothom pot ser un Ibai	17
2.6.	Com ha evolucionat el cicle de la vida professional?	17
2.7.	El fracàs com a eina de creixement personal i professional	17
2.8.	El futur de la sostenibilitat i el medi ambient: sortides laborals	18
2.9.	De "Conveni de pràctiques" en empresa a directiu o empresari: no hi ha presa	18

## 3. MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT

3.1.	Taller de precipitació de metalls en aigües residuals industrials	19
3.2.	Taller de tast d'aigua	19
3.3.	La física del canvi climàtic	20
3.4.	Descoberta de la física de l'atmosfera amb experiments senzills	20
3.5.	Meteorologia de risc al nostre entorn	21
3.6.	La meteorologia, més enllà del símbol que ens ensenya una app	21
3.7.	Plantem cara al canvi climàtic. Mites i realitats de la natura que ens toca viure	21
3.8.	Vulcanisme a Catalunya: Molt més que els volcans d'Olot	21
3.9.	Safari de roques al parc de Sant Jordi: Quantes diferents pots caçar?	22
3.10.	Cinc petits reptes geològics a l'Anella Verda	22
3.11.	Geologia de Sant Llorenç per a guies del medi natural	22
3.12.	La Microfluidica	23

3.13.	Parlem de residus! 	23
3.14.	Eco-disseny de productes i serveis: la revolució sostenible 	23
3.15.	Com un residu pot esdevenir un producte: estudi de casos exemple 	24
3.16.	Calculem la nostra petjada ecològica 	24
3.17.	Eco-dissenyem? Pensem estratègies de prevenció de residus 	24
<b>4. ASTROFÍSICA I ESPAI EXTERIOR</b>		
4.1.	Descobreix la nostra estrella, el Sol	25
4.2.	Astrobiologia: Vida fora de la Terra	25
4.3.	Retornem a mirar el cel	26
4.4.	La conquesta de l'espai a la ciència- ficció i les lleis de la física	26
4.5.	Diàlegs amb un astrònom	27
<b>5. CIÈNCIA I TECNOLOGIA</b>		
5.1.	Esport i ciència	28
5.2.	Els taxistes, necessiten la relativitat?	28
5.3.	Connectats!	29
5.4.	"Caniques" i llamps!	29
5.5.	Els colors del cel	30
5.6.	La física, la ciència ficció i els súper herois	30
5.7.	Un món elèctric	31
5.8.	De l'espelma al LED, una història lluminosa	31
5.9.	Nous materials i les seves tecnologies: Del grafit al grafè	31
5.10.	La intel·ligència artificial arribarà a superar la intel·ligència humana?	32
5.11.	Aprendre a aprendre: noves tècniques d'estudi i de millora del rendiment acadèmic fonamentades en la Neurociència	32
5.12.	Activitats Dia Internacional de la Llum 2023	32
5.13.	Tecnoètica a través de la ciència-ficció	33
5.14.	Materialització dels somnis: De Leonardo da Vinci a la impressió 3D	33
5.15.	Tecnologia vestible: Programem elements que podem posar a la roba i complements	33
5.16.	Indústria 4.0	34
5.17.	Descobreix el metavers i com influirà en el futur 	34
<b>6. FOMENT DE LES PROFESSIONS STEAM</b>		
6.1.	L'enginy (in)visible	36
6.2.	Per què és bona idea triar estudis STEAM? 	36
6.3.	Dones, art i disseny 	37
<b>7. HISTÒRIA I PREHISTÒRIA</b>		
7.1.	AMICAL de Mauthausen i altres camps de concentració	38
7.2.	Història i institucions de la Unió Europea	39
7.3.	Paleotecnologia. Eines i foc a la prehistòria	39
7.4.	Les pedres ens parlen. L'arqueologia a Terrassa 	40
7.5.	Cavalls nans i hienes gegants: Terrassa abans de Terrassa	40
7.6.	Història de Terrassa	40
7.7.	Documents que fan història 	41

7.8.	Què és el disseny? Orígens i evolució 	41
<b>8.</b>	<b>GESTIÓ PERSONAL I SOCIAL</b>	
8.1.	Una Europa plena d'oportunitats per a la joventut	42
8.2.	Mobilitat juvenil europea	42
8.3.	Motivació i actitud emocional	43
8.4.	Iniciació a la negociació	43
8.5.	Comunicació oral per a introvertits i tímids	44
8.6.	Gestionar el temps per viure millor	44
8.7.	Comunicar i relacionar-se persuadint	45
8.8.	Comunicació i equilibri emocional	45
8.9.	Viatge a l'interior de la Memòria	46
8.10.	El poder de l'empatia: L'empatia cognitiva i l'empatia emocional	47
8.11.	Com elaborar un gran Treball de recerca i gaudir-lo!	47
8.12.	L'exposició oral del Treball de recerca. Com afrontar-la amb seguretat i com gaudir-la!	48
8.13.	Posem intel·ligència a les emocions	49
8.14.	Relacions intergeneracionals	49
8.15.	Voluntari, marca la diferència!	50
8.16.	Accessibilitza't! Trenca barreres amb el TikTok!	50
8.17.	Resiliència't! Aprèn a afrontar les adversitats de forma positiva i crea oportunitats	51
8.18.	Voluntaritzat't! El voluntariat et pot fer canviar la vida	51
8.19.	Taller: El valor del treball en equip	52
8.20.	Taller: La força del grup en la presa de decisions	52
8.21.	On vols ser-hi en tres anys? Defineix els teus propòsits i passa a l'acció	53
8.22.	Com trio el futur als 16 anys? Em conec prou per prendre decisions? Eines per poder analitzar-me	54
8.23.	Gestionant la incertesa i els canvis en el s. XXI	54
8.24.	La velocitat i la immediatesa de tot plegat. La sabem gestionar? La por a quedar-nos enrere	54
8.25.	Dictadures emergents i democràcia representativa 	55
8.26.	Causes i conseqüències de la pobresa 	55
8.27.	La guerra de l'aigua en els països pobres: Dret a l'aigua i al sanejament 	55
8.28.	Explotació laboral infantil 	56
8.29.	Desenvolupament i Canvi climàtic 	56
8.30.	La lluita de les dones en els països desenvolupats 	57
8.31.	Enganxa't al contrapunt 	57
<b>9.</b>	<b>LITERATURA I PENSAMENT</b>	
9.1.	Conferència escriptor/a	58
9.2.	Taller de pensament creatiu i innovador	58
9.3.	Taller d'escriptura creativa	59
9.4.	El francès que no trobaràs als llibres	59
<b>10.</b>	<b>TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ. LES TIC</b>	
10.1.	Tot el què no saps de TikTok, l'aplicació més de moda	60
10.2.	Creació d'un blog com a eina de comunicació 	61
10.3.	Web 2.0 i les xarxes socials	61

10.4.	Sóc el mateix a les XXSS? Estic obligat a mostrar-me? conflicte de personalitats	61
10.5.	Instagram: Repercussions personals i professionals del seu ús	62
10.6.	La història desconeguda de Pixar. Lliçons que en podem aprendre ✓	62
10.7.	Talent i xarxes socials: Ets el que projectes. Com et veuen en les XXSS?	63
<b>11. CIÈNCIES DE LA SALUT</b>		
11.1.	Preses, estrès i ansietat. Entrena la calma!	64
11.2.	La ciència del son i dels somnis	65
11.3.	Quan el Trastorn de la Conducta Alimentària és alguna cosa més que deixar de menjar: Impacte en les activitats quotidianes	65
11.4.	El DNI Visual: Diversitat funcional i ocupació significativa	65
11.5.	Tu vals molt! Enforteix la teva autoestima	66
<b>12. COMERÇ I MÀRQUETING</b>		
12.1.	Els principis de Màrqueting que no passen de moda	67
12.2.	Com marcar la diferència amb un pla de comunicació eficaç	68
<b>13. VISITES GUIADES A EMPRESES I ENTITATS</b>		
13.1.	Visita a l'empresa AEInnova	69
13.2.	Visita al Parc Audiovisual de Catalunya (PAC)	69
13.3.	Visita a Circutor, SA	70
13.4.	Visita a Azbil Telstar	70
13.5.	Visita a CATLAB - Genètica	70
13.6.	Visita a CATLAB - Microbiologia	71
<b>14. OBSERVACIONS</b>		
<b>15. PONENTS</b>		
<b>16. EMPRESES I INSTITUCIONS COL·LABORADORES</b>		



# 1. UNIVERSITAT I CAMPUS



## Projectes del programa INSPIRE3 del campus de la UPC a Terrassa

Un bon complement al sistema formatiu de les escoles d'enginyeria que sempre ha garantit una sòlida formació teòrica-pràctica, és tot allò que contribueixi a promoure l'estímul d'una de les qualitats que ha de ser característica bàsica per a qualsevol enginyer/era: el talent i l'emprenedoria. Per promoure aquestes habilitats l'Escola Superior d'Enginyeria Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT) ha posat en funcionament el programa INSPIRE3.

El programa INSPIRE3 és una Iniciativa adreçada a l'alumnat per la realització de projectes innovadors reals, el que constitueix una nova experiència educativa en enginyeria, consistent en el desenvolupament per part de grups d'estudiants de projectes d'enginyeria reals i de contingut transversal en els quals l'alumnat té l'oportunitat d'aplicar els coneixements i habilitats adquirits i desenvolupar-ne de noves, com ara: la creativitat, la intuïció, el pensament crític, les capacitats de comunicació i d'aptituds de lideratge, de gestió de projectes i de negociació. És important assenyalar que les propostes sorgeixen de l'alumnat, que en són els veritables protagonistes i responsables de liderar els projectes. El personal acadèmic juga únicament el rol de facilitador, conseller i supervisor. Més informació: <https://eseiaat.upc.edu/ca/projectes-estudiants/inspire3>

### 1.1. UPC ecoRacing

En aquesta xerrada s'explica l'aventura de l'Associació UPC ecoRacing, el primer equip de l'estat en participar a la Formula Student amb un vehicle de propulsió híbrida dissenyat i construït pels membres de l'associació. Es mostrarà el procés de disseny i construcció del monoplaça 100% elèctric ecoRD 2022, així com el seu

funcionament. Es veurà la complexitat de gestió d'un projecte d'enginyeria i la competició al circuit de Silverstone (Anglaterra). En definitiva, es tracta de la narració del camí que s'ha de recórrer entre un somni i la seva materialització. En aquesta sessió serà possible veure el vehicle ecoRX, vehicle totalment elèctric que ha competit, amb molt bons resultats, a la Fórmula Student de Silverstone (Anglaterra), Hockenheim (Alemanya), Montmeló i que va estar guanyador a Austràlia el desembre de 2016. El palmarès de l'equip ecoRacing ja el situa en un dels llocs més destacats dels equips d'aquesta índole a escala internacional.

Més informació: <http://www.ecoracing.es/>

A càrrec de: **membres de l'associació UPC ecoRacing**  
Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius  
Durada: 1 h

## 1.2. MotoSpirit ESEIAAT

És un equip universitari de motociclisme dirigit i gestionat per estudiants de l'ESEIAAT-UPC per tal de participar en MotoStudent Electric, una competició universitària a nivell mundial promoguda per Moto Engineering Foundation (MEF). L'objectiu principal de l'equip és dissenyar i construir una motocicleta 100% elèctrica amb la qual participar i guanyar aquesta competició i posicionar a la UPC Terrassa com una escola innovadora i referent en el món del motociclisme universitari. MotoSpirit està organitzat mitjançant una estructura ben marcada i dividida en dos grans blocs: la part organitzativa i la part tècnica.

La part organitzativa està composta per quatre departaments principals dels quals són: logística, màrqueting, esdeveniments i comptabilitat. Mitjançant aquests departaments organitzatius permeten portar una bona gestió de tot l'equip en aquest àmbit. La part tècnica està composta per set departaments principals dels quals se centren en els diferents grups importants per la qual està composta la motocicleta i són els següents: xassís / basculant, tren davanter, carenat, transmissió, bateries, *power train* i *dashboard*. L'equip ha participat en les últimes 3 edicions del campionat, una a la categoria Petrol i les altres, en l'Elèctric, on ha tingut uns remarcables resultats. Més informació: <https://motospiritupc.com>

A càrrec de: **membres de l'associació MotoSpirit ESEIAAT**  
Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius  
Durada: 1 h

## 1.3. Trençalòs Team

Aquest equip va ser fundat l'any 2006 per un grup d'estudiants amb l'objectiu de dissenyar, construir i volar avions no tripulats (UAVs) i, a més a més, organitzar activitats culturals a l'entorn del campus universitari de Terrassa. Cal afegir, que l'equip participa en una competició bianual internacional anomenada Air Cargo Challenge, que té lloc a diferents països europeus i a on participen al voltant de 30 equips d'universitats d'arreu

del món. L'objectiu de la competició és fer volar un avió amb la màxima càrrega possible, segons la normativa vigent. Des de la primera edició, en 2007, Trençalòs Team ha participat a totes les edicions, realitzant, alhora, altres projectes, com el primer avió solar espanyol construït per estudiants. Aquestes activitats contribueixen a l'acumulació i adquisició d'una experiència notable en l'àmbit de l'aeronàutica i dels avions no tripulats.

Més informació: <https://trencalos-team.webnode.com/>

A càrrec de: **membres de l'associació Trençalòs Team**

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 1.4. UPC Venturi

L'Associació busca aplicar els coneixements teòrics adquirits durant la carrera i fomentar el treball en equip. Per a això, el repte és participar en la competició Air Cargo Challenge, dissenyant, construint i pilotant una aeronau de control remot (UAV) capaç d'aixecar la major càrrega i alhora completar el recorregut en el menor temps possible, el qual requereix una gran tasca d'optimització. La competició Air Cargo Challenge va celebrar la seva primera edició l'any 2007 com a competició europea, però fins el 2011 no va obrir les portes a competidors d'universitats de tot el món. El concurs té com a objectiu innovar en l'àmbit aeronàutic, fomentar la cooperació entre estudiants i la transferència de coneixement entre els equips, alhora que es comparteix la riquesa cultural pròpia de cada país. Això planteja un repte per als membres de l'equip ja que des de cada departament s'ha de solucionar una sèrie de problemes relacionats entre si que no sempre tenen una solució òptima des de tots els punts de vista. Per poder solucionar aquestes complicacions, els diferents departaments han d'aplicar tots els coneixements de què disposen i l'equip ha de planificar molt bé cada tasca per evitar que es produeixin retards i problemes d'última hora. Per a aquest objectiu comú treballen estudiants de totes les titulacions, no únicament de la branca aeroespacial.

Més informació: <https://eseiaat.upc.edu/ca/projectes-estudiants/inspire3/upc-venturi>

A càrrec de: **membres de l'associació UPC Venturi**

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 1.5. Cosmic Research

L'equip, des de la seva fundació el juny de 2016, ha estat treballant en la construcció i el llançament de coets de combustible sòlid amb l'objectiu d'arribar a l'espai i ha estat la primera associació estudiantil que ho ha aconseguit. És un equip d'estudiants de l'ESEIAAT-UPC que desenvolupen coets suborbitals de baix cost per a aplicacions pacífiques.

Actualment es treballa per a la participació en dos grans programes: la Missió Bondar que té com a objectiu llançar un coet a l'estratosfera (+9 km) per a demostrar les tecnologies implicades en el llançament; el coet i els seus sistemes terrestres. Aquesta missió la desenvolupa Cosmic Research amb la col·laboració de l'Institut Espanyol de Tecnologia Aeroespacial (INTA) i l'equip BiSKY Team (l'equip de coets de la Universitat del País Basc). Bondar és la missió més complexa desenvolupada fins ara per estudiants espanyols i ens ajudarà a obrir el camí a futurs vehicles comercials que es puguin utilitzar. El lloc de llançament, acostuma a ser el centre de proves El Arenosillo. L'altre programa és el CanSat: llançament de satèl·lits de mida de llauna fets per estudiants de secundària per educar les futures generacions de científics i enginyers. Des del 2017 han llançat més de 100 CanSats. Més informació: <https://www.cosmicresearch.org>

A càrrec de: **membres de l'associació Cosmic Research**

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 1.6. UPC Space Program

El projecte UPC Space Program forma part de l'Associació d'Estudiants d'Euroavia Terrassa, conformant la part més tècnica del conjunt d'activitats que es desenvolupen dins de l'àmbit aeroespacial. Euroavia Terrassa està reconeguda per la UPC i la Generalitat de Catalunya com a associació. UPC Space Program és un programa totalment format per estudiants que tenen com a objectiu aplicar els coneixements adquirits durant els graus d'enginyeria industrial, electrònica, mecànica i aeronàutica a missions relacionades amb l'àmbit aeroespacial. Dins el programa es desenvolupen 5 missions: coets, globus estratosfèrics, drons, robòtica i cubesats. Dins d'UPC Space Program, s'organitzen en missions i les que estan actives actualment són:

- ALDORA: Es treballa en un sector emergent com és el dels drons UAV autònoms, capaços de desenvolupar tasques complexes de reconeixement del territori.
- ARES: Neix del desig dels estudiants que formen part de l'UPC Space Program de dissenyar, construir i llançar un coet de dues fases que arribi a condicions supersòniques amb èxit.
- GRASS: La missió Ground Autonomous Student Station té com a objectiu apropar els estudiants a la robòtica espacial mitjançant el disseny i desenvolupament d'un rover autònom amb capacitats com el reconeixement del terreny, la recollida de mostres, i el moviment i evasió d'obstacles.
- ZEPHYROS: Neix l'any 2019 amb l'objectiu de desenvolupar el primer globus amb tecnologia zero pressure capaç de mantenir-se en vol a gran altura durant períodes de temps prolongats.
- HORUS: És el projecte de l'UPC Space Program dedicat als cubesats que té com a objectiu investigar i optimitzar cada procés relacionat amb la fabricació d'un CubeSat, juntament amb el rendiment de la missió, per crear un satèl·lit plenament operatiu.

Més informació: <https://www.upcprogram.space/>

A càrrec de: **membres de l'associació UPC Space Program**

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 1.7. Informació sobre l'accés a la universitat

Aquesta xerrada té per objectiu acostar el sistema universitari català a l'alumnat per tal que tingui tota la informació necessària sobre les proves d'accés i l'admissió universitària. El cap de l'Oficina d'Accés a la Universitat exposarà ambdós processos i resoldrà els dubtes que li plantegin els assistents. perquè puguin comptar amb una orientació general sobre els processos necessaris per l'accés a les universitats, i, especialment, a professorat, tutors/es i orientadors/es d'aquests ensenyaments, com a responsables d'aquesta orientació; així mateix, als estudiants de 4t d'ESO, per tal que tinguin eines a l'hora de triar la modalitat de batxillerat que els permeti cursar l'especialitat universitària que els interessi.

A càrrec del: **Jesús Prujà**, cap de l'Oficina d'Accés a la Universitat

Adreçada a: 4t d'ESO, 2n de Batxillerat i darrer curs de CFGS

Durada: 1,5 h

Lloc: a determinar

## 1.8. Del no graduat a la universitat. Coaching motivacional

En aquesta sessió de *coaching* motivacional l'alumnat escoltarà a una persona que ha vençut les adversitats per tal que es puguin veure projectats. Els hi pot ajudar a encarar el curs amb la màxima ambició i serietat per poder assolir els objectius marcats.

La sessió consta de tres parts. A la primera s'exposa la història personal del ponent, a la segona, com a partir de l'empatia, la motivació i l'oportunitat, es pot arribar al creixement personal, per finalitzar amb la participació dels assistents a través de les seves pròpies experiències viscudes.

A càrrec de: **Aleix Achamlal**, graduat en Filosofia i coach motivacional

Adreçada a: ESO, Batxillerat, Cicles formatius, PFI i PTT

Durada: 1 h

## 1.9. L'heroi ets tu!

Coneixerem la història de superació d'una persona que, mitjançant la superació personal, actualment és motivador i graduat en filosofia. Descobrirem un referent positiu per a estimular les aptituds i habilitats de les persones tant de forma individual com col·lectiva. Augmentarem la motivació i l'autoestima. Aprendre a utilitzar les experiències com a font de creixement i millora personal. I mitjançant el relat en primera persona, es donarà a conèixer i a aprofundir en conceptes com són la por, el patiment, l'optimisme, la motivació i la autenticitat.

A càrrec de: **Aleix Achamlal**, graduat en Filosofia i coach motivacional

Adreçada a: ESO, Batxillerat, Cicles formatius, PFI i PTT

Durada: 1 h

## 1.10. Campus Terrassa Universitària (TU.)

Des de fa molts anys, Terrassa aposta fort pel món universitari i la recerca com a vies de desenvolupament estratègic i territorial. Des de llavors, han estat moltes les iniciatives que s'han posat en marxa a la nostra ciutat per tal de consolidar aquest model.

A Terrassa comptem amb la presència de 4 universitats, UPC, UAB, UB i UOC. Sumen un total de 6 centres universitaris, 1 facultat i 1 hospital universitari i ofereixen prop de 150 titulacions per aquest nou curs 2022-2023.

Amb tota aquesta oferta docent, cal sumar tot un seguit de serveis de ciutat especialment adreçats a la comunitat universitària que fa que puguem parlar de Terrassa com el segon campus urbà de Catalunya, amb excel·lents oportunitats per al vostre desenvolupament professional i personal.

Amb aquesta xerrada dirigida als centres educatius de secundària de la nostra ciutat volem potenciar encara més els bons canals de relació universitat-ciutat facilitant tota la informació essencial al voltant de l'àmbit universitari, des de l'oferta d'estudis fins als serveis.

A càrrec de: **personal tècnic del Servei d'Universitats**

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 1.11. Ruta guiada pel campus Terrassa Universitària (TU.)

Passejada pel campus Terrassa Universitària (TU.), els seus centres i els seus serveis. A l'entrada de cada edifici s'explicarà una breu història del centre així com els fets diferencials i els graus que es poden cursar.

- Escola Industrial (edifici històric).
- Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT).
- Institut d'Investigació Tèxtil (INTEXTER).
- Residència Universitària Francesc Giralt i Serra.
- Escola Superior de Cinema i Audiovisuals de Catalunya (ESCAC).
- Edifici GAIA.
- Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia (CITM).
- Escola Universitària d'Infermeria i Teràpia Ocupacional (EUIT).
- Hospital Universitari Mútua Terrassa.
- Biblioteca UPC Campus.

Les dues escoles més allunyades del Campus, s'explicaran amb imatges a la plaça Campus on finalitza la ruta:

- Euncet Business School.
- Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa (FOOT).

A càrrec de: **membres de Tres Turons Història i Patrimoni, SL i Servei d'Universitats**

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h

Observacions: grups de 15 persones màxim



## 2. MÓN LABORAL



### 2.1. Activa't! Decideix en el present la professió del teu futur

Què passa quan s'acosten els últims anys de l'ESO i nois i noies han de triar quina serà la seva professió en el futur? Un jove de 15 anys està preparat per prendre aquesta decisió des de la maduresa? És més: ha de tenir clara la tria? Què passa amb aquells que encara no s'hagin plantejat "què volen ser de grans"? Estan abocats al fracàs o trobaran recursos al seu abast que els ajudaran a fer el pas?

Com prendre una decisió ben fonamentada ara? És important fer un exercici d'autoconeixement (investigar les habilitats, competències, personalitat, valors i interessos professionals d'un mateix) i despullar els condicionants de la tria. Aquest procés clarificarà idees per iniciar un comportament optimista, per concretar i visualitzar les oportunitats de la nostra formació que ens durà cap al camí de la professió.

Acabarem l'activitat gravant diferents TikTok que mostraran la gran varietat de propostes de formació.

Orientació + motivació = acció + professió

A càrrec de: **Jordi Dueso**, comunicador social i productor de mitjans d'audiovisuals

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 2.2. Com afrontar amb èxit una entrevista de feina

L'entrevista de feina és la principal prova de qualsevol procés de selecció de personal. Preparar-la bé i saber com afrontar-la resulta determinant per incorporar-se al mercat laboral.

L'objectiu professional, les necessitats de l'empresa, la redacció del currículum i la carta de presentació, l'avaluació telefònica, els diferents tipus d'entrevista, l'estructura del procés, la comunicació no verbal, consells pràctics i exemples de preguntes i casos reals s'abordaran al llarg de la conferència. L'objectiu és que els estudiants puguin demostrar la seva capacitat quan facin una entrevista de feina, facilitant-los, amb aquestes eines, la incorporació al mercat de treball.

Es presentaran els diferents serveis i programes que Foment de Terrassa ofereix per la incorporació al mercat laboral.

A càrrec de: **personal tècnic del Servei d'Ocupació - Foment de Terrassa, SA**

Adreçada a: Batxillerat i darrer curs de CFGM i CFGS

Durada: 1 h

Lloc: edifici Foment de Terrassa, carretera de Martorell, 95

### 2.3. Tips imprescindibles per a la recerca de feina

Estàs plantejant-te iniciar la teva recerca de feina? Has de començar i no saps ben bé per on? En aquesta sessió parlarem dels passos imprescindibles per a la recerca de feina; de la necessitat d'identificar interessos i competències i conèixer el mercat laboral per definir el nostre objectiu, com preparar les nostres eines (cv, carta) per presentar-nos de la manera més eficient, conèixer els canals per on es mouen les ofertes i aprofitar-ne el seu potencial, i en definitiva, encarar la recerca de feina comptant amb una estratègia i uns recursos que ens ajudin a aconseguir resultats. Es presentaran els diferents serveis i programes que Foment de Terrassa ofereix per la incorporació al mercat laboral.

A càrrec de: **personal tècnic del Servei d'Ocupació - Foment de Terrassa, SA**

Adreçada a: Batxillerat i darrer curs de CFGM i CFGS

Durada: 2 h

Lloc: edifici Foment de Terrassa, carretera de Martorell, 95

### 2.4. Orientació laboral sobre R+D+I i sortides laborals

Professionals de Leitat acompanyaran als assistents per les instal·lacions d'un dels centres tecnològics de referència a nivell estatal i europeu en la gestió de tecnologies. Durant la sessió es presentaran els perfils curriculars que demanen les empreses tant de Catalunya com a la resta del món i s'indicaran quins són els perfils més buscats de tots els que es necessiten actualment. Leitat és un centre tecnològic d'excel·lència que compta amb un equip de més de 500 professionals, experts en recerca aplicada, serveis tècnics i gestió d'iniciatives tecnològiques i d'innovació. Leitat aporta valor social, industrial, econòmic i sostenible, oferint solucions integrals en múltiples sectors i àmbits: desenvolupament de nous materials, producció eco-sostenible, sistemes de prevenció de salut laboral, revaloració de residus i aprofitament de recursos naturals, interconnectivitat i

digitalització de la indústria, energia verda i maximització de l'eficiència energètica. Leitat està reconegut pel Ministerio de Economía y Competitividad i és una de les principals entitats participants del programa Horizon2020 de la Unió Europea.

A càrrec de: **professionals de Leitat**  
Adreçada a: Batxillerat i CFGS  
Lloc: carrer de la Innovació, 2. Terrassa

## 2.5. El mite de l'emprenedor d'èxit. No tothom pot ser un Ibai

Des de la passada crisi del 2008, va haver una bombolla *startuppera* que, a dia d'avui, encara arrosseguem. Però, només ens fem eco dels èxits d'alguns emprenedors com pot ser el comentarista de Twitch Ibai. Durant aquesta càpsula veurem exemple de casos d'èxit i no èxit i les causes que han esdevingut un o altre. Explicarem la duresa de l'emprenedor (la solitud, el desconeixement empresarial-financer, etc...). I si és una opció per nosaltres.

A càrrec de: **Sonia Caballero**, diplomada per la UOC en Direcció i Administració d'Empreses  
Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius  
Durada: 1 h

## 2.6. Com ha evolucionat el cicle de la vida professional?

Del contracte indefinit i la prejubilació, als contractes actuals/autònoms, ja no ens imaginem treballant a la mateixa empresa tota la vida. Molts hem sentit a casa històries dels nostres pares i avis sobre la fàbrica, o empreses en les quals van entrar de jovenets i s'han jubilat en elles, passant tota la vida en una sola empresa. Però el cicle de vida professional ha canviat els darrers anys. D'aquests contractes indefinits fins la jubilació, ja fa uns anys que no se'n parlen. Amb la Pandèmia, això s'ha agreujat, ja que la incertesa de producció i necessitats canvia constantment, per tant, les empreses tendeixen a subcontractar (*outsourcing*) o bé, a fer contractes per obra, i així no suportar tantes despeses. Posem-nos el barret de l'empresari i experimentem-ho.

A càrrec de: **Sonia Caballero**, diplomada per la UOC en Direcció i Administració d'Empreses  
Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius  
Durada: 1 h

## 2.7. El fracàs com a eina de creixement personal i professional

La paraula fracàs està mal entesa ja que només significa manca d'èxit o resultat advers. No té res veure amb que "és impossible" o "no tornis a intentar-ho" o "tu ja no serveixes per res". En aquesta sessió aprendrem la importància de l'actitud a l'hora d'enfrontar-se al fracàs i en especial l'actitud d'un emprenedor per no témer al fracàs:

- Convenciment: basat en una investigació prèvia que ens aporti informació, ens ajudi a crear les bases del projecte que volem emprendre i ens ajudi a prendre la decisió d'iniciar-lo.
- Tolerància al fracàs: cal saber que el fracàs també es pot preveure i fins i tot pressupostar i ens pot servir de valuosa informació, ja que és fonamental com a eina de investigació. Un emprenedor a de saber comptar amb el fracàs.
- Constància: cal aprendre a saber respondre al fracàs. Emprendre és difícil ja que cal prendre decisions amb menys informació de l'habitual ja que molta d'aquesta experiència l'obtens després d'haver-te equivocat i haver analitzat el perquè ha passat. Saber que no tots els passos que donem seran bons és un principi bàsic per emprendre qualsevol projecte personal o professional.

A càrrec de: **Santi Rius**, enginyer en Organització Empresarial

Adreçada a: ESO, Batxillerat, Cicles formatius i PFI

Durada: 2 h

## 2.8. El futur de la sostenibilitat i el medi ambient: sortides laborals

Diferents rols que es poden tenir en les empreses a partir de certs estudis universitaris o Cicles formatius lligats amb el medi ambient. M'agrada el medi ambient, l'economia circular i la sostenibilitat: Que puc estudiar?

Que m'agrada fer? Que se'm dona bé?

A càrrec de: **Raúl Flores**, CEO & Founder Prewaste, SL

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 2.9. De “Conveni de pràctiques” en empresa a directiu o empresari: no hi ha presa

Des d'una experiència real, parlarem de què ens espera al món laboral i quins camins haurem d'escollir. Converses del tipus “Porto molts anys a l'empresa” fins “Quin màster estudio?”..., son dubtes que van sortint i cal tenir clares les idees.

A càrrec de: **Raúl Flores**, CEO & Founder Prewaste, SL

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 3. MEDI AMBIENT I SOSTENIBILITAT



### 3.1. Taller de precipitació de metalls en aigües residuals industrials

L'alumnat experimentarà en el laboratori amb la purificació d'aigües contaminades amb metalls, fent servir les tècniques de precipitació i filtració. Aprendran a controlar el resultat del procés amb un espectrofotòmetre.

A càrrec de: **Maria Dolors Álvarez**, llicenciada en Ciències Químiques

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Lloc: Laboratori de l'edifici històric de l'ESEIAAT

Durada: 2 h

Observacions: grup màxim de 20 persones

### 3.2. Taller de tast d'aigua

En 2018, l'empresa pública Taigua, Aigua Municipal de Terrassa, comença a prestar el servei de subministrament d'aigua a la ciutat. Posteriorment es va constituir l'Observatori de l'Aigua de Terrassa (OAT) com aposta de participació dins d'una xarxa de col·laboració i complicitat pel desenvolupament d'una nova cultura de l'aigua que s'identifica amb els valors de democràcia, transparència, participació, drets humans, justícia social, educació i coneixement, sostenibilitat, eficiència i eficàcia, estalvi, memòria, protecció dels ecosistemes i respecte a la natura. La Taula-Educació és el grup responsable de l'OAT per posar en marxa una xarxa oberta i col·laborativa dedicada al desenvolupament d'una nova cultura de l'aigua cap a la sostenibilitat, treballant conjuntament amb la comunitat educativa de Terrassa. L'elaboració d'activitats docents per oferir-les a les escoles és una de les principals funcions d'aquesta Taula-Educació.

L'activitat Tast d'aigua ens permetrà avaluar i comparar les propietats organolèptiques de l'aigua a partir de quatre mostres diferents: de l'aixeta, d'una font, de tractament d'osmosi i d'aigua envasada i finalment reflexionar com cadascuna d'aquestes procedències suposen un important impacte social, ambiental i econòmic.

1. Tast d'aigua.
2. Avaluació de l'aigua: fase visual, olfactiva i de boca.
3. Avaluació dels impactes vers l'entorn i econòmics.
4. Debat.

A càrrec de: **Beatriz Escribano**, presidenta de l'Observatori de l'Aigua de Terrassa (OAT)

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h

Observacions: cal portar 30 gots o copes de vidre, 5 gerres i tovallons de paper

Més informació: <https://gact.terrassa.cat/activitat/tast-daigua/>

### 3.3. La física del canvi climàtic

El canvi climàtic és una realitat indiscutible. Han hagut canvis climàtics d'origen natural en el passat, però en l'actualitat l'acció humana és la major responsable de l'augment de la temperatura del planeta, ara i del que es preveu en les dècades futures. Però, què és el que en realitat coneixem i quines són les incerteses que encara existeixen? Quina contribució té la física? I les altres ciències? Podem romandre com espectadors o tenim alguna cosa a dir i fer? El fil conductor per respondre aquestes qüestions es basarà a presentar les eines que s'utilitzen per estudiar el canvi climàtic, l'evolució en el passat i els resultats més recents, tant a escala internacional a partir de l'IPCC com a Catalunya, a partir del Tercer Informe del Canvi Climàtic a Catalunya.

A càrrec de: **María Carme Llasat**, catedràtica de Física de l'Atmosfera i doctora en Ciències Físiques

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 3.4. Descoberta de la física de l'atmosfera amb experiments senzills

Ens introduïm en el món de la física de l'atmosfera, la base de la meteorologia, d'una forma molt pràctica però sense perdre el rigor. Realitzarem experiments senzills a l'aula amb material casolans per tal de mostrar i explicar fenòmens que es donen a l'atmosfera com la formació de núvols, tornados, el pes de l'aire, etc. A través dels experiments analitzarem la física que dona lloc al fenomen amb tots els factors involucrats i d'una manera senzilla i molt visual aprendrem meteorologia i entendrem millor algunes lleis físiques.

A càrrec de: **Yolanda Sola**, doctora en física i **Montse Llasat**, llicenciada en biologia

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 3.5. Meteorologia de risc al nostre entorn

Cada any moren unes quantes persones al nostre entorn com a conseqüència de situacions meteorològiques de risc. En aquesta xerrada s'identifiquen algunes d'aquestes situacions que es donen amb relativa freqüència a Catalunya. La xerrada es desenvolupa partir d'una presentació en imatges i vídeos dels principals meteors causants d'aquestes situacions de risc: el vent, la pluja i les descàrregues elèctriques. Alhora es fa un repàs teòric i experimental de què la Ciència sap fins al dia d'avui. La part experimental es fa amb experiments que es poden fer amb estris habituals en una llar. Entre d'altres, es crearà un núvol, un llamp o un petit tornado.

A càrrec de: **Jordi Carbó**, geògraf especialitzat en Climatologia

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 3.6. La meteorologia, més enllà del símbol que ens ensenya una app

De forma aplicada i pràctica, entendrem com el sistema climàtic i meteorològic està connectat amb el nostre dia a dia. Coneixerem la importància de gestionar les previsions del temps, com afecten els fenòmens meteorològics a la nostra societat i com pot canviar en el futur el comportament climàtic.

A càrrec de: **Lluís Miquel Pérez**, geògraf i climatòleg

Adreçada a: 3r i 4t ESO, Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

### 3.7. Plantem cara al canvi climàtic. Mites i realitats de la natura que ens toca viure

Analitzarem com està canviant el nostre clima, cap a on ens encaminem, i posarem de relleu que molts problemes mediambientals i humans queden emmascarats per una emergència climàtica que poc o gens té a veure amb alguns problemes socials o naturals.

A càrrec de: **Lluís Miquel Pérez**, geògraf i climatòleg

Adreçada a: ESO, Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

### 3.8. Vulcanisme a Catalunya: Molt més que els volcans d'Olot

Sabíeu que a Catalunya hi ha prop de 80 volcans o restes de volcans? I que a l'aeroport de Girona hi ha el cràter més gran de la península Ibèrica? Ja hi havia humans quan els volcans estaven actius?

En aquesta conferència, explicarem com es formen els volcans, quin tipus d'erupcions hi ha, els materials que expulsen i moltes dades i anècdotes curioses.

A càrrec de: **Isaac Camps**, geòleg i editor científic

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 3.9. Safari de roques al parc de Sant Jordi: Quantes diferents pots caçar?

Per veure roques *in situ* el millor és anar a la muntanya, però també tenim l'oportunitat de veure'n moltes de diferents sense sortir de la ciutat formant part dels materials de construcció d'edificis, monuments i parcs; com per exemple, al parc de Sant Jordi. Aquesta activitat es un taller de caire lúdic que es desenvolupa íntegrament a l'illa del parc de Sant Jordi, on l'alumnat ha de saber trobar una sèrie de roques, situar-les en un mapa, fotografiar-les i resoldre alguns enigmes. Al final es triarà el millor caçador de roques!

A càrrec de: **Isaac Camps**, geòleg i editor científic

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Lloc: zona de l'era de la Masia Freixa al parc de Sant Jordi

Durada: 2 h

Observacions: grups de 4 o 5 persones. Cada grup haurà de portar llapis, goma d'esborrar, mòbil amb càmera i una carpeta rígida per a emplenar el dossier que s'entregarà el mateix dia

### 3.10. Cinc petits reptes geològics a l'Anella Verda

Per trobar alguns dels exemples que il·lustren el temari de Geologia i Ciències de la Terra no cal anar lluny. Als turons de Les Aimerigues al sector de l'Anella Verda al nord de Can Boada podem observar algunes estructures i processos *in situ*. Aquesta activitat es basa en una sortida de camp on l'alumnat observarà i interpretarà fins a cinc fenòmens geològics, i a més, gaudirà d'una de les millors vistes panoràmiques del pla de Terrassa.

A càrrec de: **Isaac Camps**, geòleg i editor científic

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Lloc: entorns de Can Boada

Durada: 2,5 h

### 3.11. Geologia de Sant Llorenç per a guies del medi natural

Xerrada formativa que assenta les bases de futurs guies del medi natural en tres aspectes clau: el patrimoni geològic com a elements per a vertebrar o enriquir activitats en el medi natural, com acostar aquest continguts al públic i finalment, exemples aplicats al cas de Sant Llorenç del Munt.

A càrrec de: **Isaac Camps**, geòleg i editor científic

Adreçada a: Cicles formatius de Guies del medi natural

Durada: 1 h

### 3.12. La Microfluídica

La microfluídica és la ciència i la tecnologia que utilitza el comportament dels fluids en volums minúsculs per fer que molts processos passin més ràpidament, com per exemple les reaccions químiques o el test de diagnòstic. Es proposa una activitat per entendre el concepte de capil·laritat i l'ús dels gradients com a sensors i apropiarem el camp de la microfluídica a través d'un taller científic simple i divertit sense la necessitat de disposar d'un laboratori ni grans equipaments.

Objectius:

- Despertar la curiositat i fomentar la creativitat.
- Obrir la ment de l'alumnat a través de l'experimentació i l'ús de les mans com a eina per crear projectes.
- Mostrar com la tecnologia crea societats més sostenibles.
- Procés d'anàlisi de les accions necessàries per solucionar el dilema plantejat.
- Donar a conèixer la importància de les matemàtiques en la creació d'objectes.
- Eliminar els estigmes de bioenginyeria mostrant aplicacions de caràcter social i sostenible amb el medi.
- Mostrar que la ciència i la tecnologia està a l'abast de qualsevol persona.
- Desenvolupament de les habilitats de treball en equip.

A càrrec de: **Jasmina Casals**, màster en Enginyeria Mecànica i Aeroespacial

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h (20' de presentació, 30' d'activitat i 10' de preguntes i dubtes)

Observacions: grups de 3 o 4 persones

Materials necessaris: paper absorbent de cuina, de filtre de cafè o similar i colorants, preferiblement amb gotejador per facilitar l'ús

### 3.13. Parlem de residus!

Xerrada centrada en conèixer el cicle de vida dels materials i el camí que segueix cada tipologia de residu segons la seva segregació en origen. Què és la gestió de residus, la jerarquia de tractament i les 9R?. Parlarem del model català de gestió de residus i també una mica d'on ens trobem i cap a on volem anar.

A càrrec de: **Raúl Flores**, CEO & Founder Prewaste, SL

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 3.14. Eco-disseny de productes i serveis: la revolució sostenible

Parlarem de casos d'ecodisseny. Per què l'ecodisseny és clau i canviarà tota la manera de pensar i produir actual? Mostrarem alguns exemples i explicarem les diferents estratègies d'ecodisseny a partir d'aquestes.

A càrrec de: **Raúl Flores**, CEO & Founder Prewaste, SL

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 3.15. Com un residu pot esdevenir un producte: estudi de casos exemple

Explicar les diferents estratègies de tractament d'un residu. Centrat en la jerarquia de tractament de residus, explicar les diferents sortides que té un residu per tal de tornar a incorporar-se a la cadena de valor. Explicarem, que del plàstic també podem obtenir roba, les utilitats del compost, què és el mix plàstic, etc.

A càrrec de: **Raúl Flores**, CEO & Founder Prewaste, SL

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 3.16. Calculem la nostra petjada ecològica

Taller on farem una mini introducció sobre què és la petjada ecològica i la seva importància. A partir d'un exemple concret, anirem calculant la petjada ecològica d'un producte que sigui familiar. Es podrà dividir l'alumnat en grups i finalitzar la sessió amb un debat sobre si creuen que és important, etc.

A càrrec de: **Raúl Flores**, CEO & Founder Prewaste, SL

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 3.17. Eco-dissenyem? Pensem estratègies de prevenció de residus

Taller on, a partir de les diferents estratègies d'ecodisseny, anirem transformant productes (tèxtil, envàs, etc.) per aconseguir els objectius de residu zero. Es podrà dividir l'alumnat en grups, així surten diferents estratègies i es pot crear un debat interessant a l'aula.

A càrrec de: **Raúl Flores**, CEO & Founder Prewaste, SL

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 4. ASTROFÍSICA I ESPAI EXTERIOR



### 4.1. Descobreix la nostra estrella, el Sol

En aquesta xerrada ens aproparem al Sol per descobrir com és, com funciona la nostra estrella i com afecta el nostre planeta. A continuació es fa una observació solar per veure el que s'ha tractat a la xerrada.

A càrrec de: **Daniel Rabadán**, membre de l'Agrupació Astronòmica de Terrassa (AAT)

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

Lloc: Agrupació Astronòmica de Terrassa (AAT), carrer Martín Díez, 7, 3a planta, de Terrassa

### 4.2. Astrobiologia: Vida fora de la Terra

Pot existir vida fora de la Terra? On i com podríem intentar buscar-la? Parlarem de la possibilitat de trobar vida, de com això queda determinat per l'evolució de l'univers i pels coneixements que tenim de les formes de vida més resistents a la Terra. Invitarem a participar en els projectes SETI\* i Boinc, que farem servir com a exemples per veure que és el càlcul distribuït i la potència d'aquest.

\*SETI són les sigles de Search for Extraterrestrial Intelligence i es pot participar executant un programa que es pot descarregar de forma lliure en aquesta adreça: <http://setiathome.ssl.berkeley.edu/>

Aquest programa analitza les dades obtingudes amb ràdio telescopis.

A càrrec de: **Daniel Rabadán**, membre de l'Agrupació Astronòmica de Terrassa (AAT)

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

### 4.3. Retornem a mirar el cel

Amb aquesta xerrada, veurem com es van perdent els coneixements que els nostres avantpassats tenien sobre el cel, i com aquests formen part de la nostra cultura. Ignorem com veure o trobar les constel·lacions, les fases lunars i com aquests són la base del nostre calendari. Hem allunyat la contemplació del cosmos de les nostres vides, tancats en els mons virtuals que fabriquem.

Es veurà com les diferents cultures han desenvolupat les seves mitologies del cel. Concretament, farem servir les diferents mitologies de la constel·lació d'Orió o l'Osa Major. També parlarem de la contaminació lumínica, com ens afecta i com podríem estalviar energia si il·luminem correctament.

A càrrec de: **Daniel Rabadán**, membre de l'Agrupació Astronòmica de Terrassa (AAT)

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

### 4.4. La conquesta de l'espai a la ciència- ficció i les lleis de la física

Actualment vivim en un món dominat per les noves tecnologies, les imatges i la informació ràpida. Cal que els ciutadans siguin persones crítiques amb la informació que reben i sàpiguen classificar-la. Els joves estan molt acostumats a informar-se i treballar amb les noves tecnologies. És per això que fer servir eines audiovisuals, com poden ser les pel·lícules, els pot fer estar més predisposats a atendre una classe.

En aquesta conferència es fan servir escenes de pel·lícules de ciència-ficció per fer una repassada als conceptes de física, química, geologia, matemàtiques o biologia. Es vol transmetre la importància de ser persones crítiques en l'àmbit científic. S'analitzen escenes de pel·lícules tot raonant la seva veracitat per tal de discernir entre ciència i ficció i fer dels estudiants espectadors formats i menys passius.

En aquesta conferència de ciència-ficció es fan servir pel·lícules de viatges per l'espai per tractar temes com el moviment rectilini uniformement accelerat, l'acceleració centrípeta, els límits del cos humà, el principi de conservació de l'energia, algun concepte de relativitat, les tres lleis de Newton o la possibilitat de viatges en el temps. Analitzarem escenes on no es compleixen les lleis de la física i es raonarà com s'hauria d'haver fet correctament. Es farà participar els assistents comentant escenes per trobar-hi les errades. Algunes de les pel·lícules tractades són la sèrie *Star Wars* (2001), *Una odissea de l'espai*, *Spaceship troopers*, *Gravity*, *Interstellar* i *Arrival*, entre d'altres.

A càrrec de: **Toni Hernández**, físic, lingüista i doctor en Ciència Cognitiva

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 4.5. Diàlegs amb un astrònom

Després d'una breu xerrada, l'alumnat dialoga en directe, per videoconferència, amb un astrofísic de l'Institut d'Astrofísica de Canàries, l'investigador responsable d'Osiris, l'únic instrument espanyol que hi ha en funcionament al *Gran Telescopio de Canarias*.

La sessió admet diferents formats i nivells, usualment a primària i primers cursos de secundària centrem la sessió en el sistema solar, i a batxillerat en l'origen i final de l'univers. L'astronàutica també pot formar part de la vostra sessió. Contacteu-nos i acordem els continguts.

La dinàmica prevista és fer una xerrada i a continuació la videoconferència, però si voleu podeu triar fer només una xerrada.

A càrrec de: **Víctor Grau**, llicenciat en Ciències Físiques

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h



## 5. CIÈNCIA I TECNOLOGIA



### 5.1. Esport i ciència

Fins i tot a l'esport més quotidià apareix la física. Quin és el secret dels xuts amb efecte? Per què la pilota està feta a base d'hexàgons i pentàgons?... La física no ens ensenyarà a jugar a futbol, però ens permet entendre alguns dels seus secrets.

A l'esport hi trobem molts exemples de fenòmens que estudiem a la física: els xocs elàstics i inelàstics, els modes de vibració dels objectes, la primera llei de Newton, el principi de conservació de l'energia mecànica, el moviment dels objectes (pilotes, cotxes, ocells,...) en el si de fluids o les característiques elàstiques dels objectes segons la seva estructura. Aquests són alguns exemples de l'enorme quantitat de principis que es poden mostrar amb l'esport. A la sessió apareixen sobretot conceptes de cinemàtica i dinàmica.

A càrrec de: **Gemma Viscasillas / Víctor Grau**, llicenciats en Ciències Físiques

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 5.2. Els taxistes, necessiten la relativitat?

Una introducció senzilla i comprensible al complex sistema GPS per a alumnes de l'ESO. Proporciona una visió general dels principis teòrics del seu funcionament. Per posicionar els objectes a la Terra cal triangular, per això començarem connectant el què fa el GPS amb els conceptes que han estudiat sobre els eixos de coordenades i la posició. Sobre uns grans eixos de coordenades i fent de satèl·lits, ells mateixos trobaran per triangulació la posició d'un objecte.

El nostre GPS emet algun senyal? Només el rep? Quin senyal rep? I com funciona? Amb un GPS casolà veurem el senyal que rep el nostre GPS i el gran nombre de satèl·lits que intervenen.

Finalment veurem perquè la teoria de la relativitat es imprescindible per al seu funcionament. Això ens permetrà veure la gran complexitat del sistema i l'elevadíssima precisió amb què cal treballar per tal que el sistema funcioni correctament. A banda de conèixer el sistema GPS, la sessió té com a objectiu mostrar a l'alumnat que àmbits de la física teòrica, com la relativitat, a la que en principi no se li preveia cap aplicació pràctica, s'insereixen cada cop més en el nostre dia a dia a través de noves aplicacions tecnològiques.

A càrrec de: **Víctor Grau i Gemma Viscasillas**, llicenciats en Ciències Físiques

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 5.3. Connectats!

Una panoràmica de l'electromagnetisme a través de les telecomunicacions. Una sessió molt experimental per a pensar i raonar sobre els continguts d'electromagnetisme del temari de 2n de batxillerat. Un conjunt d'experiències d'electromagnetisme posades en el context de les telecomunicacions. Amb elles proposem a l'alumne interpretar i pensar sobre allò que veuen. Viatjarem des dels primers telègrafs òptics i el descobriment d'Oersted a la *Wireless*: veurem les forces que es fan els corrents, haurèm d'interpretar alguns fenòmens aplicant les lleis de Faraday i Lenz, constatarem els efectes dels corrents induïts, veurem i explicarem els transformadors,... Amb tot això posarem de relleu la imprescindible intervenció del corrent altern, i finalment parlarem de Tesla i entendrem com funciona la Wireless Power Transfer.

A càrrec de: **Víctor Grau**, llicenciat en Ciències Físiques

Adreçada a: darrer curs de Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

### 5.4. “Caniques” i llamps!

Una atractiva introducció a l'electricitat per l'alumnat de secundària. Una aproximació qualitativa però rigorosa als conceptes bàsics de l'electricitat. Partint d'un senzill i divertit model mecànic construïm el concepte de corrent elèctric, entendrem què fa una pila, o una resistència, per anar treballant després la noció de conductors i aïllants, de circuits tancats, ... i després d'haver encès una bombeta amb les nostres mans acabem la sessió parlant dels llamps i creant els nostres propis llamps.

Depenent del curs i el nivell dels vostres alumnes podem modificar el nivell, i introduir més o menys conceptes i experiències en el marc d'aquesta sessió: intensitat, circuits paral·lels, voltatge, ...

Amb un seguit d'explicacions amenes i demostracions pràctiques fem un recorregut per alguns conceptes bàsics per fer pensar als alumnes sobre què és el corrent elèctric, què és un aïllant o què són els llamps.

A càrrec de: **Víctor Grau i Gemma Viscasillas**, llicenciats en Ciències Físiques

Adreçada a: ESO

Durada: 1 h

## 5.5. Els colors del cel

Per què quan el Sol surt o es pon el veiem vermellós? Per què el cel és blau? Com és que sovint veiem núvols de diferents colors? I l'arc de Sant Martí? Com es forma? Per què tot sovint quan mirem muntanyes llunyanes veiem només el seu perfil blau? Els colors són presents diàriament al nostre cel: als arcs de Sant Martí, als núvols, als halos, etc. En aquesta sessió començarem comprènent què és la llum blanca i entendrem i reproduïrem experimentalment el blau del cel i els cels vermellosos de les sortides i postes de Sol. Entendrem i veurem perquè el cel és blau. Farem també núvols de colors, els mateixos que veiem al cel, i reproduïrem altres efectes òptics atmosfèrics. Aquesta atractiva sessió admet des de formats qualitius molt aptes per a primària fins a descripcions matemàtiques que enllacen amb l'òptica física de 2n de batxillerat.

A càrrec de: **Víctor Grau i Gemma Viscasillas**, llicenciats en Ciències Físiques

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 5.6. La física, la ciència ficció i els súper herois

Magneto podria aixecar el Golden Gate? Podríem caminar per sobre l'aigua?...

Un divertit repàs a les lleis de la mecànica, l'electricitat i el magnetisme usant les gestes dels súper herois o la ciència ficció com a fil conductor.

Les tres lleis de la dinàmica de Newton són unes de les lleis preferides per a ser violades per part dels súper herois, ho veurem amb breus vídeos de conegudes pel·lícules i amb imatges dels còmics. Això la fa molt adequada per l'alumnat de 1r de batxillerat. S'hi inclouen alguns conceptes de magnetisme i corrent elèctric, fins i tot conceptes bàsics de fluids presents als còmics. La massa i la força de gravetat també apareixeran, i ens ajudaran a esbrinar si són possibles o no certes gestes.

A càrrec de: **Víctor Grau**, llicenciat en Ciències Físiques

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 5.7. Un món elèctric

L'electricitat bàsica en experiències participatives i que fan pensar. Activitat per a pensar, repassar o descobrir els conceptes bàsics de l'electricitat, amb l'objectiu central d'entendre què és el corrent elèctric.

A través d'experiències relacionades amb els continguts d'electricitat que s'imparteixen a secundària, els alumnes fan de pila, encenen un llum amb la mà, creen llamps,... o veuen com Tesla va imaginar, cap al 1900, la transmissió d'energia elèctrica a les llars i vehicles de tot el món. Aquest darrer invent de Tesla s'ha convertit avui en la *Wireless Power Transfer*, que just ara comença a estendre's.

A càrrec de: **Víctor Grau i Gemma Viscasillas**, llicenciats en Ciències Físiques

Adreçada a: ESO i 1r de Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 5.8. De l'espelma al LED, una història lluminosa

Dominar la llum ha estat un dels grans reptes de la humanitat. Trobem llum en el foc, a les estrelles, en algunes espècies animals, en moltes reaccions químiques,... però com aconseguíem l'home tenir llum a voluntat? L'espelma i el LED il·lustren els dos extrems de cinc mil anys de progrés científic i tecnològic. Les espelmes han fet llum a la humanitat durant molts segles, però després el corrent elèctric va substituir espelmes i fanals de gas, i aquesta tecnologia ens ha portat molt més: les telecomunicacions, la fotònica,... Al llarg d'aquesta xerrada participativa i amb experiències seguirem el repte tecnològic de com l'home ha anat il·luminant el seu món, i en aquesta història ens trobarem altres curiositats: sabíeu que els primers mistos eren altament perillosos? què són les comunicacions òptiques? com funciona un fluorescent? què hi té a veure amb l'aigua tònica?

A càrrec de: **Víctor Grau**, llicenciat en Ciències Físiques

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 5.9. Nous materials i les seves tecnologies: Del grafit al grafè

El professor Xavier Colom, expert en la química dels nous materials presentarà una ponència sobre la importància que està adquirint el grafè com a nou material en tots els camps de l'enginyeria. És un material amb molt bones propietats i que sens dubte ajudarà en l'evolució tecnològica que s'està desenvolupant actualment. Tanmateix també es fa referència de la seva dificultat de sintetitzar-lo com a grafè pur i com s'aconsegueixen sucedanis tipus òxid de grafè i òxid de grafè reduït i per tant el cost actual del grafè pur és molt elevat.

A càrrec de: **Xavier Colom**, enginyer tècnic industrial Químic, enginyer industrial Tèxtil i doctor enginyer industrial

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Lloc: Laboratori de l'ESEIAAT

Durada: 1 h

### 5.10. La intel·ligència artificial arribarà a superar la intel·ligència humana?

Els ordinadors doblen la seva potència cada any i mig. En canvi, els cervells humans han canviat ben poc durant els darrers 150.000 anys. És raonable suposar que els ordinadors poden arribar a superar les capacitats humanes d'aquí a poques dècades, el que podria donar lloc a una explosió de la intel·ligència artificial, l'anomenada "super-intel·ligència". Davant aquesta perspectiva, com podem reaccionar els humans?

A càrrec de: **Dr. Carles Grau**, metge neurocientífic

Adreçada a: Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

### 5.11. Aprendre a aprendre: noves tècniques d'estudi i de millora del rendiment acadèmic fonamentades en la Neurociència

Malgrat els esforços que hi posem, no sempre aconseguim l'objectiu d'aprendre bé el que volem estudiar. Sovint això és degut a que apliquem tècniques d'estudi antiquades i ineficaces. Els darrers anys la Neurociència a proporcionat nous coneixements sobre com millorar molt el rendiment del temps que dediquem a aprendre. Aquesta activitat serà l'ocasió per conèixer i practicar les noves eines d'estudi.

A càrrec de: **Dr. Carles Grau**, metge neurocientífic

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicle formatius

Durada: 1 h

### 5.12. Activitats Dia Internacional de la Llum 2023

El Dia Internacional de la Llum se celebra el 16 de maig de cada any, en commemoració de la primera emissió de llum làser el 16 de maig de 1960, obtinguda per Theodore Maiman amb un làser de robí. Justament el làser és un exemple paradigmàtic de com un descobriment científic proporciona eines revolucionàries per al benefici global de la societat, en les comunicacions, en les tecnologies de la salut i moltes altres aplicacions en múltiples camps. A la nostra ciutat, es realitzaran diversos actes i activitats relacionades amb la llum i adreçades a tota la ciutadania amb especial atenció als centres educatius.

A càrrec de: **Facultat d'Òptica i Optometria de Terrassa (FOOT)**

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Lloc i data: a determinar

Observacions: les sol·licituds s'atendran per ordre d'arribada

### 5.13. Tecnoètica a través de la ciència-ficció

La tecnologia ha avançat molt en els darrers anys, demostrant que allò que es pensava que era ciència-ficció ja és possible. Fent servir la ciència-ficció i amb escenes de pel·lícules, es presentaran alguns dels avenços tecnològics dels darrers anys, fent èmfasi en la reflexió tecnoètica i en la capacitat d'especulació. Sovint la presentació d'aquests avenços al cinema i la literatura ha estat verídica i rigorosa, però de vegades no s'han tingut en consideració alguns aspectes que fan impossibles aquests avenços.

Quines són les tres lleis de la robòtica? Comporten perills els robots? Quins límits té la impressió 3D? Com funciona? Què impliquen els avenços en tecnologies militars? Existeixen ja robots soldats letals? Què és el neuromàrqueting i com pot canviar les nostres vides? Aquestes i altres qüestions es debatran tot analitzant el contingut científic de petits talls de sèries i pel·lícules conegudes com *Black mirror*, *Yo, robot*, *Minority report* o *Robocop*, entre d'altres.

A càrrec de: **Toni Hernández**, físic, lingüista i doctor en Ciència Cognitiva  
Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius  
Durada: 1 h

### 5.14. Materialització dels somnis: De Leonardo da Vinci a la impressió 3D

Quins somnis de Leonardo da Vinci s'han materialitzat al segle XXI? La impressió 3D permet en l'actualitat realitzar execucions materials impensables fa 500 anys, quan Leonardo es plantejava somnis com els trasplantaments d'òrgans, volar o l'execució d'obres escultòriques de gran format.

En aquesta conferència es farà un recorregut fulgurant per les més modernes tècniques d'impressió 3D, des de les tecnologies domèstiques més a l'abast (FDM) fins a la bioimpressió. A tal efecte, es farà una introducció al pensament humanístic i transdisciplinar de Leonardo da Vinci, tot connectant-lo amb l'actualitat tecnològica del ciborgisme i l'anomenat transhumanisme.

A càrrec de: **Toni Hernández**, físic, lingüista i doctor en Ciència Cognitiva  
Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius  
Durada: 1 h

### 5.15. Tecnologia vestible: Programem elements que podem posar a la roba i complements

En aquest taller presentarem el microcontrolador Circuit Playground Express, de l'empresa Adafruit. Es tracta d'una placa, dissenyada per poder-se incorporar a la roba, que inclou, a més del microcontrolador, LED multicolor, sensors i altres elements.

Durant el taller, veurem com es pot programar el microcontrolador fent servir MakeCode (un llenguatge de blocs) i farem alguns programes que provarem amb la placa. També explicarem com podríem cosir el microcontrolador a una peça de roba. Atès que l'entorn de programació de MakeCode incorpora un simulador, els assistents podran continuar creant i provant programes a casa (o al centre docent) encara que no disposin de cap placa. La programació es pot fer individualment o en grups de dues persones. Caldrà un ordinador connectat a internet, amb un port USB disponible, per a cada grup.

A càrrec de: **Oriol Boix**, enginyer industrial

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Observacions: hi han plaques per a un màxim de 12 grups, 24 participants màxim

Durada: 2 h

## 5.16. Indústria 4.0

Aquesta xerrada té com a objectiu entendre què és la indústria 4.0 i fer un tastet de tecnologies. En primer lloc, es farà un repàs als conceptes d'indústria i revolució. Després s'analitzaran quins canvis econòmics, socials i tecnològics van comportar les tres primeres revolucions industrials. També s'exposaran quins canvis tecnològics caracteritzen l'última revolució industrial, i s'intentarà esbrinar quins canvis socials i econòmics en derivaran, com, per exemple, quin serà el futur de l'ocupació. Per acabar, es veuran exemples de cada tecnologia.

- Indústria i revolució.
- 1a revolució industrial.
- 2a revolució industrial.
- 3a revolució industrial.
- 4a revolució industrial.
- El futur de l'ocupació.
- Tecnologies: fabricació additiva, robòtica, IoT, intel·ligència artificial, visió per computador, 5G, *big data*, planificació avançada, simulació, ciberseguretat, *blockchain*, sistemes incrustats.

A càrrec de: **Juan Manuel Hernández**, doctor enginyer industrial i enginyer en automàtica i electrònica industrial

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 5.17. Descobreix el metavers i com influirà en el futur

Les potencialitats del metavers i dels mons de realitat virtual alternativa aportaran valors diferencials en els processos d'aprenentatge del futur provocant canvis en els continguts i els entorns d'aprenentatge. La digitalització del procés d'aprenentatge evoluciona amb la irrupció del metavers. El futur ens portarà cap a

entorns híbrids o plenament immersius. En l'àmbit educatiu, el metavers aportarà un augment de la qualitat de l'aprenentatge, personalització i adaptació al ritme de l'estudiant: el metavers influirà en el procés, ja que el mateix estudiant es podrà moure pel seu compte en entorns immersius; l'anàlisi de la informació que s'origina en aquests entorns i la intel·ligència artificial tenen la possibilitat d'ajudar també a redefinir el procés d'aprenentatge per fer-lo més personalitzat.

Parlarem de com la ludificació (gamificació) es reforça amb el metavers i de com l'ús de tecnologies immersives ofereix un caràcter de realitat que aporta una experiència més profunda a les persones que la viuen.

El metavers i la tecnologia de realitat virtual ja s'apliquen en programes formatius propis d'empreses que volen dotar els treballadors de noves capacitats. Marca el pas per a una transformació en el paper de l'estudiant que ja no es defineix com un receptor del contingut, sinó també com un actor principal.

- La realitat virtual (RV), la realitat augmentada (RA) i les interfícies cervell-ordinador (BCI).
- Els efectes psicològics en el comportament de l'ús de la realitat augmentada i de quina manera activa l'atenció del participant en un procés d'aprenentatge virtual.
- Conceptes essencials del metavers.
- Interoperabilitat, cadena de blocs i NFT.

Finalitzarem amb una part pràctica utilitzant ulleres de realitat virtual.

A càrrec de: **Santi Rius**, enginyer en Organització Empresarial

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h



## 6. FOMENT DE LES PROFESSIONS STEAM



### 6.1. L'enginy (in)visible

En l'actualitat, homes i dones accedeixen a la formació universitària aparentment en paritat, però a les titulacions de caràcter tecnològic encara no s'ha assolit un mapa de població que reproduïxi els percentatges de la societat. Així, en aquesta xerrada es comenta com va ser l'accés de les dones a la universitat en carreres de ciència i tecnologia, quina va ser la resposta de la societat, curiositats, anècdotes, dades numèriques d'abans i d'ara. Es posa en relleu la poca visibilitat de la dona a l'àmbit tecnològic i com encara s'arrossegueu estereotips que no afavoreixen l'apropament de la dona a les titulacions tecnològiques. Una xerrada per fer pensar.

Aquesta xerrada pot anar acompanyada de l'exposició: [L'enginy \(in\)visible. Dones i tecnologia: Passat, present i futur](#). Consisteix en 5 plafons de 85 x 119 cm que mostren la (in)visible dificultat associada a la promoció del talent femení en l'àmbit tecnològic.

Es pot disposar de la instal·lació de l'exposició al vostre centre durant una setmana.

A càrrec de: **Núria Salán**, professora del departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica a la UPC i Presidenta de la Societat Catalana de Tecnologia

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

Més informació: *L'enginy (in)visible*: <https://www.youtube.com/watch?v=7bLf83VPghw>

### 6.2. Per què és bona idea triar estudis STEAM? ✓

Els estudis STEAM són aquells que estan estretament relacionats amb les disciplines del coneixement de la ciència, la tecnologia, l'enginyeria i les matemàtiques. La nostra societat consumeix productes i serveis

tecnològics cada cop amb més rapidesa i els encarregats de dissenyar-los són persones amb preparació científica i tècnica, és a dir, titulats a les àrees STEAM a tots els nivells.

Després d'una breu introducció a què són els estudis STEAM, seguirà una explicació de la importància de les STEAM en el passat present i futur. Es parlarà de la necessitat de la incorporació del talent femení en aquestes àrees. Es tancarà la xerrada després d'un temps de diàleg amb l'alumnat.

Les STEAM són el dia a dia de tothom, visualitzar les seves aplicacions permetrà a l'alumnat veure les STEAM més accessibles i imprescindibles. Avui dia si l'alumnat escull o no estudis STEAM sempre necessitarà la tecnologia.

A càrrec de: **Maria José Lodeiros**, llicenciada en Matemàtiques, consultora SAP, divulgadora STEM, coach i mentora

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 6.3. Dones, art i disseny

Les dones han estat silenciades al llarg de la història en molts àmbits, sent el camp de l'art i del disseny un exemple molt clar. La historiografia ha parlat de les dones com a les muses i models dels artistes; la realitat és, però, ben diferent. Les dones van tenir un paper important en el món de l'art i del disseny, malgrat estar sovint silenciades pels mateixos companys de professió. S'analitzaran els casos de dones com Hildegarda de Bingen, Artemisa Gentileschi, Clara Peeters, Elisabeth Wibraham (considerada una de les primeres dones arquitecte), Charlotte Perriand, Lily Reich o Angeles Santos.

A càrrec de: **Gemma Garcia**, arqueòloga i professora de l'Escola Municipal d'Art i Disseny de Terrassa

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h



## 7. HISTÒRIA I PREHISTÒRIA



### 7.1. AMICAL de Mauthausen i altres camps de concentració

La nostra finalitat és la d'impulsar el coneixement i la divulgació de la memòria dels deportats espanyols, catalans i terrassencs amb els objectius següents:

- Fomentar els valors democràtics i promoure una cultura de la Pau i dels Drets Humans.
- Conscienciar la necessitat de treballar aquests drets fonamentals en tots els nivells de l'activitat cultural, social i educativa.
- Fomentar actituds participatives i crítiques fonamentades en els valors que emanen de la Declaració Universal dels Drets Humans.
- Activar una idea de cultura oberta potenciant la capacitat crítica, prenent com a exemple el compromís adquirit pels deportats d'impedir la repetició de la tragèdia a la qual es van veure abocats.
- Potenciar la col·laboració dels joves amb organitzacions que des de fa temps treballen per aconseguir ideals ètics i solidaris.

A càrrec de: **Joan Manuel Calvo**, mestre i llicenciat en Història

Durada: 1,5 h

Adreçada a: 4t d'ESO, Batxillerat i CFGS

Material complementari: l'Amical de Mauthausen i altres camps pot cedir exposicions itinerants als centres que ho desitgin sobre diferents temàtiques de la deportació republicana (deportació femenina, Mauthausen...) així com la consulta de l'ampli fons bibliogràfic que disposem.

Més informació: <https://amical-mauthausen.org>

## 7.2. Història i institucions de la Unió Europea

Es vol oferir aquesta activitat, per tal d'acostar la UE als joves, millorant els seus coneixements i implicant-los en la construcció d'Europa. Es tracta de reflexionar amb els joves sobre el procés d'integració europea després de la Segona Guerra Mundial, i la transformació d'Espanya a partir de la seva integració a la Unió Europea el 1986; promoure el pensament crític, valorar el que hem aconseguit i analitzar els desafiaments i reptes que es plantegen per al futur. És un projecte pedagògic d'Educació en valors, perquè el repte europeu necessita joves ciutadans actius i compromesos. La Unió Europea, per tal d'aconseguir el benestar general dels seus habitants, necessita la participació de tots nosaltres, els ciutadans europeus.

- Qui governa a Europa?
- Què significa la Unió Europea per als ciutadans en la seva vida diària?
- Cap a on avança el nostre continent en aquest món globalitzat?

Es tracta d'incentivar a la joventut a fer una reflexió sobre la Unió Europea i reforçar el seu interès pel procés de construcció europea i les polítiques i institucions de la UE. Les activitats estan en la línia dels valors que orienten la nostra tasca; diàleg, debat, participació, cooperació i treball en equip. Un projecte per viure i conviure amb els valors d'una societat democràtica amb l'objectiu que les noves generacions es comprometin amb el projecte europeu que persegueix la pau, la prosperitat i llibertat per a més de 450 milions de persones en un món més just i més segur.

A càrrec de: **Joaquim Millán**, llicenciat en Dret i diplomat en Comerç Internacional

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 7.3. Paleotecnologia. Eines i foc a la prehistòria

Activitat demostrativa i taller experimental. La fabricació d'eines va ser el gest que ens va fer humans? En aquest taller descobrirem quins aspectes de la nostra evolució biològica estan relacionats amb la nostra capacitat de fabricar estris i com l'evolució tecnològica ha determinat el tipus d'animal que som i com ens relacionem amb el nostre entorn. Parlarem d'espècies, de materials, de tècniques, d'activitats, de paisatge i de cervells i ho farem amb un munt de reproduccions de materials arqueològics.

També encendrem foc utilitzant les tècniques de fricció i percussió i cada participant fabricarà una eina de pedra usant tecnologia paleolítica.

A càrrec de: **Sílvia Comellas**, arqueòloga, guia i prehistoriadora

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h

#### 7.4. Les pedres ens parlen. L'arqueologia a Terrassa

L'arqueologia és una ciència multidisciplinària que en els darrers anys ha fet un salt qualitatiu. Les persones arqueòlogues han estat sovint vistes com uns "Indiana Jones" que viatgen pel món i es troben amb experiències sovint "màgiques". Aquesta xerrada s'estructura en dues parts, en la primera es fa una síntesi de les eines que utilitza l'arqueologia per conèixer el passat: documentació d'arxiu, treball de camp, fotogrametria, anàlisis de materials, etc. En la segona, es mostren exemples de diferents jaciments arqueològics de la nostra ciutat.

A càrrec de: **Gemma Garcia**, arqueòloga i professora de l'Escola Municipal d'Art de Terrassa

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

#### 7.5. Cavalls nans i hienes gegants: Terrassa abans de Terrassa

Fa uns 20 milions d'anys, quasi res en terme geològics, es va formar la plana del Vallès, un corredor faunístic entre Àfrica i Europa. Des d'aleshores fins que apareix la nostra espècie, Terrassa ha vist passar les bèsties més sorprenents: des de cavalls nans a hienes gegants i de dinoteris a tigres de dents de sabre. Aquesta conferència repassa l'evolució dels mamífers, s'introdueix la història geològica de Terrassa, es presenten els importantíssims jaciments paleontològics del nostre entorn, en especial, el de Cal Guardiola al parc de Vallparadís i es mostren alguns dels animals fantàstics que s'hi han trobat.

A càrrec de: **Isaac Camps**, geòleg i editor científic

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

#### 7.6. Història de Terrassa

Aquestes sessions tenen com a objectiu conèixer el passat i la història de la ciutat, fomentar un vincle ciutadà amb la ciutat i el seu passat i conèixer i interpretar documentació històrica, contextualitzar, explicar i treballar la història amb els documents locals de l'Arxiu Històric de Terrassa. Es farà una exposició en format visual de l'etapa escollida de la Història de Terrassa i activitats de grup i individuals amb dossiers de treball amb esquemes, gràfics, plànols i documents del període històric analitzat.

- La Terrassa moderna dels segles XVI i XVII: Un món rural en transformació.
- La Terrassa del segle XVIII: El món agrari i la manufactura.
- La Terrassa del segle XIX: Industrialització i liberalisme (industrials i obrers).
- La Terrassa de la Restauració (1874-1931): Indústria, burgesos i proletaris.
- La República i la Guerra Civil (1931-1939).
- La Dictadura Franquista (1939-1975).

- La Transició i consolidació de la democràcia (1975-2014).

També es poden desenvolupar temes específics de la Història de Terrassa: riudes, lluita per la democràcia, dones, moviments socials (veïnal, obrer, feminisme, ecologisme, catalanisme), industrialització, immigració, republicanisme, etc. Aquesta activitat es pot fer de forma conjunta amb la de *Documents que fan història*.

A càrrec de: **personal tècnic del Centre d'Estudis Històrics de Terrassa (CEHT)**

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: d'1 a 2 h

Més informació: <https://cehterrassa.cat/>

## 7.7. Documents que fan història

Activitat que té com a objectius contextualitzar, explicar i treballar els documents de l'Arxiu Històric de Terrassa, conèixer i valorar el patrimoni documental, manejar informació pública, conèixer el passat i la història de la ciutat, fomentar un vincle ciutadà amb la ciutat i interpretar documentació històrica. Segons un àmbit temàtic determinat (llengua, cultura, guerra, societat, dona, política, arquitectura, indústria...), un període concret (medieval, modern, contemporani...) o un fet històric específic, es fa una mostra de documentació i s'expliquen i es contextualitzen els documents, al mateix temps que s'ofereixen pautes per a treballar i entendre la documentació. Es poden elaborar dossiers amb còpies de la documentació amb activitats i propostes de treball relacionades amb el context i la forma de tractar els documents en qüestió. Aquesta activitat es pot fer de forma conjunta amb Història de Terrassa.

A càrrec de: **personal tècnic del Centre d'Estudis Històrics de Terrassa (CEHT)**

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Lloc: Arxiu Comarcal del Vallès Occidental i Històric de Terrassa, carrer de Baldrich, 268

Durada: d'1 a 2 h

Més informació: <https://cehterrassa.cat/>

## 7.8. Què és el disseny? Orígens i evolució

Tradicionalment, quan parlem de disseny, pensem en objectes minimalistes, de línies depurades i d'elevat cost econòmic. La realitat és ben diferent, ja que vivim rodejats de disseny: qualsevol objecte que tinguem a les nostres mans ha estat pensat, planificat i desenvolupat per tal de resoldre una necessitat de l'ésser humà. A partir d'objectes tan diversos com el boli Bic, la Mery, la cadira Barcelona o el darrer model de Robot l'alumnat percebrà la importància d'un bon disseny.

A càrrec de: **Gemma Garcia**, arqueòloga i professora de l'Escola Municipal d'Art de Terrassa

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 8. GESTIÓ PERSONAL I SOCIAL



### 8.1. Una Europa plena d'oportunitats per a la joventut

L'actual Unió Europea ens ofereix moltes oportunitats com a ciutadans/es, especialment per als més joves. La mobilitat i la llibertat de moviments són elements claus per a una Europa on els joves tenen el seu propi espai i la seva participació és cabdal per seguir construint el projecte europeu. Per això cal saber què vol dir tenir la ciutadania europea i quins drets i deures comporta. Per últim també s'explica quines avantatges tenim a través de projectes, programes i línies d'activitats i accions que la UE adreça a la joventut. També s'introdueixen elements de reconeixement a l'estudi, l'esforç, la competitivitat, els idiomes amb la finalitat de millorar les capacitats dels joves perquè tinguin més oportunitats d'incorporació al mercat laboral.

A càrrec de: **Joaquim Millán**, llicenciat en Dret i diplomat en Comerç Internacional

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 8.2. Mobilitat juvenil europea

L'objectiu és conèixer de primera mà que significa ser ciutadà europeu, quins drets i quins deures, com la llibertat de circulació ens ofereix oportunitats per viatjar, viure, estudiar i treballar a tota la UE.

Donar una informació que pugui ser útil al professorat i alumnat a fi de contribuir a un coneixement més profund de la nostra realitat europea i dels programes de mobilitat juvenil europeus amb els quals els joves podran adquirir una experiència i un aprenentatge dels idiomes, amb la finalitat de millorar les seves capacitacions en el futur món laboral.

S'explicarà que és l'ERASMUS +, la xarxa EURES, l'EUROPASS i el Servei de Voluntariat Europeu (SVE).

Serà un taller pràctic i interactiu amb els alumnat amb l'objectiu de generar curiositat i l'aposta de participar en algun programa europeu en el futur, alhora que podran preguntar tots els dubtes que tinguin.

A càrrec de: **Joaquim Millán**, llicenciat en Dret i diplomat en Comerç Internacional

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 8.3. Motivació i actitud emocional

Ajuda a potenciar l'habilitat natural de pensar, comunicar-se i actuar positivament amb altres persones, aprenent i practicant tècniques per millorar les relacions personals i professionals, així com la presa de decisions sota pressió. També es practiquen tècniques per desenvolupar l'automotivació i l'entusiasme per canviar actituds.

- Tècniques i habilitats de comunicació.
- Desenvolupament de les habilitats de líder.
- Obtenir una millor col·laboració dels altres.
- Visió més positiva de la vida.
- Potenciar l'autoestima.
- Convertir-se en un millor oient.
- Desenvolupament de les habilitats per fixar-se objectius i responsabilitats.

A càrrec de: **Eduard Villanueva**, llicenciat en Ciències Econòmiques i diplomat en Sociologia per la UAB i diplomat en Psicologia i màster en Direcció Comercial i màrqueting

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2,5 h

### 8.4. Iniciació a la negociació

Aquesta conferència té com a objectiu aprendre a analitzar les situacions abans d'actuar, saber identificar la negociació com a eina essencial en la vida. Respon a la necessitat real de negociar més efectivament.

- Què és negociar?
- Fases i procés de negociació.
- Estratègies i tàctiques.
- Les preguntes.
- Principis de la negociació.
- Tipus de negociadors i negociacions.
- Fer concessions.

A càrrec de: **Eduard Villanueva**, llicenciat en Ciències Econòmiques i diplomat en Sociologia per la UAB i diplomat en Psicologia i màster en Direcció Comercial i màrqueting

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2,5 h (per a poder desenvolupar casos pràctics)

## 8.5. Comunicació oral per a introvertits i tímids

Ajuda a potenciar la comunicació en públic i a actuar positivament, aprenent i practicant tècniques per millorar la conducta sota pressió i desenvolupar l'autoconfiança i l'entusiasme per canviar actituds i desenvolupar noves habilitats.

- Tècniques i habilitats de comunicació.
- Visió més positiva.
- Potenciació de l'autoestima.
- Aprendre a exposar millor les idees.
- Desenvolupament de l'entusiasme.

A càrrec de: **Eduard Villanueva**, llicenciat en Ciències Econòmiques i diplomat en Sociologia per la UAB i diplomat en Psicologia i màster en Direcció Comercial i màrqueting

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2,5 h

## 8.6. Gestionar el temps per viure millor

Els objectius de la sessió són: prendre consciència de la necessitat de gestionar el temps de forma eficient per ser més feliç, desmitificar la creença que més temps de treball implica una major productivitat, prioritzar en funció de la importància dels temes, conèixer els “cronofags” (lladres del temps) i com gestionar-los i aprendre habilitats que facilitin la comunicació i gestió del temps personal i professional eficaçment en benefici propi.

- Què és temps?
- Característiques del factor temps.
- Importància de la gestió del temps.
- Què són els *drivers* o coaccionadors personals.
- Eficiència, eficàcia i efectivitat.
- Relació entre eficiència, eficàcia i rendiment.
- Hàbits en l'ús del temps, com canviar-los i com gestionar-ho per ser més feliç.
- La llei de Parkinson.
- Objectius vs. activitats.
- Elements de la gestió del temps.
- Mètode Eisenhower per gestionar bé el temps.
- El tràfic mental i actituds que ens ajuden a gestionar millor el temps.

- Decàleg per aprofitar millor el temps.

A càrrec de: **Eduard Villanueva**, llicenciat en Ciències Econòmiques i diplomad en Sociologia per la UAB i diplomad en Psicologia i màster en Direcció Comercial i màrqueting

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius amb problemes de gestió del seu temps

Durada: 2,5 h

## 8.7. Comunicar i relacionar-se persuadint

Aquesta sessió té com a objectius desenvolupar habilitats interpersonals per entendre millor, persuadir i motivar als altres. Així com descobrir com i per què les persones ens comuniquem bé o malament entre nosaltres. Es veurà la forma de comunicar de manera convincent i de tractar amb eficàcia les diferències interpersonals. Esbrinarem com ens perceben els altres, per conèixer-nos millor i comprendre l'impacte que la nostra conducta produeix en ells.

- Diferències entre les persones.
- Com inspirar confiança.
- Conductes i estils de comportament.
- Característiques de les tipologies o estils.
- Necessitats bàsiques de les tipologies o estils.
- Habilitats per generar confiança, empatia, escolta activa, assertivitat i flexibilitat.
- Conductes a desenvolupar per ser eficaces amb els altres estils de comportament.

A càrrec de: **Eduard Villanueva**, llicenciat en Ciències Econòmiques i diplomad en Sociologia per la UAB i diplomad en Psicologia i màster en Direcció Comercial i màrqueting

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2,5 h

## 8.8. Comunicació i equilibri emocional

La comunicació interpersonal, és a dir, entre persones o relacional és una habilitat i per tant s'aprèn. En el decurs de les nostres vides adquirim experiència i coneixement sobre la comunicació amb els altres a base del mètode "prova-erros". Entre les coses que aprenem és que la comunicació personal té afectes sobre el nostre entorn i també sobre nosaltres mateixos. La comunicació implica canvi. Per això és tan important. Tot i que l'estudi de la comunicació interpersonal és una disciplina relativament moderna, sabem que una comunicació eficaç ens ajuda al benestar emocional i a aconseguir les nostres fites a la vida.

La comunicació és clau no solament en la relació amb els altres sinó també per mantenir l'equilibri personal. La sessió se centra en dues eines: l'aprenentatge i desenvolupament de missatges complets a l'hora d'expressar-nos i l'adopció d'un l'estil assertiu.

- Què és la comunicació interpersonal?
- L'estil assertiu.
- Missatges complets: el que observem, el que pensem, el sentim i el que necessitem.
- Anàlisi de les emocions: primàries i secundàries.
- L'expressió de les emocions.
- Missatge global.

A càrrec de: **Elisabet Carvajal**, llicenciada en Ciències de la Informació

Adreçada a: Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 8.9. Viatge a l'interior de la Memòria

Farem una aproximació al funcionament i l'estructura de la memòria humana. La memòria no és només un magatzem d'informació, coneixements i experiències. La memòria fa una funció dinàmica, d'interrelació constant amb tots els processos cognitius. D'altra banda, la memòria guarda, transforma i recupera la informació. Parlarem de la persistència de l'empremta de la memòria i quin paper juga en l'aprenentatge acadèmic, pensant en els estudiants, i també com ens ajuda a construir una reserva cognitiva rica per enfortir la memòria davant l'efecte del pas dels anys.

- Els processos de la memòria.
  - Funcions i processos de la memòria.
  - L'empremta de la memòria.
  - Claus per recordar millor.
  - Les falses memòries.
- Tipus de memòria de la nostra memòria.
  - Memòria sensorial.
  - Memòria a curt termini vs. memòria llarg termini.
  - Memòries episòdica i semàntic.
  - Memòria procedimental.
  - Memòria explícita vs. implícita. La reserva cognitiva.
- La reserva cognitiva.

A càrrec de: **Elisabet Carvajal**, llicenciada en Ciències de la Informació

Adreçada a: Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1,5 - 2 h

## 8.10. El poder de l'empatia: L'empatia cognitiva i l'empatia emocional

Els estudis de neurociència evidencien que existeixen dos tipus d'empatia, la cognitiva i l'emocional o afectiva, amb localitzacions diferenciades en el cervell. A més, els estudis sobre el procés cognitiu de l'empatia posen de manifest el paper que aquest fenomen juga en el desenvolupament de les habilitats socials, la comunicació relacional efectiva i fins i tot en la presa de decisions més ètica.

L'adolescència és un període essencial en el desenvolupament de l'empatia, una habilitat que manté una estreta relació amb els comportaments ètics i pro-socials en el decurs de la vida adulta. Però a mesura que els estudis se succeeixen i els valors socials es transformen l'empatia esdevé un aspecte més determinant en àmbits tan importants com el lideratge i l'entorn professional.

- 1a Part
  - Que és l'empatia?
  - Empatia cognitiva (posar-se en el lloc de l'altre) i empatia emocional (afecte compartit, sentiment vicari).
  - Intel·ligència Emocional: Empatia i Comunicació emocional.
- 2a Part
  - Els efectes de l'entrenament en empatia durant l'adolescència.
  - Els efectes de l'empatia en l'entorn laboral.
  - El líder del segle XXI i l'empatia.
  - Empatia i presa de decisions ètiques.
  - El poder de l'empatia i discurs audiovisual: El cas del reportatge dels orfenats xinesos. Altres exemples.

A càrrec de: **Elisabet Carvajal**, llicenciada en Ciències de la Informació

Adreçada a: Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

## 8.11. Com elaborar un gran Treball de recerca i gaudir-lo!

Aquest taller dona, a partir d'unes pautes teòriques, moltes eines pràctiques i estructurades perquè els alumnes afrontin amb seguretat, ordre i criteri el seu treball de recerca.

Reflexions abans de posar-nos a treballar. Què és i per què ha de servir-nos el treball de recerca

- L'elecció del tema.
  - Consells per a la bona tria del tema.
  - Transformar un tema d'actualitat en tema de recerca.
- Com documentar-nos. Les fonts de la recerca.
- Estructura formal del treball de recerca.
  - L'índex, peça clau.

- Noves tendències.
- Consells per a una bona redacció.
- Criteris gràfics del treball de recerca.
- Recomanacions finals.

A càrrec de: **Elisabet Carvajal**, llicenciada en Ciències de la Informació

Adreçada a: alumnat de Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

## 8.12. L'exposició oral del Treball de recerca. Com afrontar-la amb seguretat i com gaudir-la!

De manera il·lustrativa, àgil, i pràctica es repassaran els següents aspectes, de manera que l'alumne disposarà dels recursos per afrontar la presentació oral amb garanties d'èxit i aprenent a controlar el nerviosisme. De fet tota la presentació està orientada a aconseguir dos aspectes bàsics; la qualitat argumentativa i el control del nerviosisme.

- Teoria de l'iceberg.
- El què es diu i el com es diu.
- Parts de l'exposició oral.
  - La presentació.
  - Desenvolupament.
  - Conclusions i cloenda.
- En escena.
  - Actitud.
  - La postura de seguretat.
  - Comunicació no verbal. Els gestos reguladors.
  - Missatge Global.
- Consells per a la preparació del suport visual la presentació oral.
- El control del nerviosisme.
  - La força de l'assaig. Consideracions finals.

A càrrec de: **Elisabet Carvajal**, llicenciada en Ciències de la Informació

Adreçada a: Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

### 8.13. Posem intel·ligència a les emocions

Xerrada per donar unes bases per la gestió intel·ligent i ecològica de les emocions davant dels esdeveniments que se'ns presenten a la vida com ara la selectivitat, exàmens finals, treball de recerca, etc. Es posaran a l'abast eines pel creixement personal sobre la base dels darrers avenços en neurociència, filosofia oriental i psicologia positiva.

A càrrec de: **Jordi Torres**, director d'exportació i màrqueting de Traktech, SL

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

### 8.14. Relacions intergeneracionals

Les relacions intergeneracionals es donen entre persones o grups de diferents edats que intercanvien experiències i coneixements.

Vivim en una societat que acostuma a classificar i posar les persones en compartiments estancs en funció de l'edat, el gènere, indicadors socioculturals i econòmics. És cert que una mateixa persona pot pertànyer a diferents grups, però en moltes ocasions no hi ha ponts de comunicació entre els uns i els altres.

Avui, en una societat cada vegada més urbana, no tan sols no es conviu, sinó que la residència dels uns i dels altres pot estar en ciutats o països diferents. Un altre factor que cal considerar és l'augment de l'esperança de vida. El nombre de persones més grans de 65 anys cada vegada és més elevat, i aquesta tendència s'incrementarà els anys vinents. Les persones viuen més, són més actives i aspiren a tenir uns nivells de participació socials òptims. Davant d'aquest context, s'han de propiciar espais on les relacions entre persones de diferents edats sigui un dels principals objectius.

Una societat rica i plural en valors és aquella que genera unes relacions intergeneracionals d'acord a la transferència de coneixements i experiències, en què les persones grans i els joves poden donar i rebre. La interacció entre diferents generacions també facilita els lligams emocionals, proporciona una visió del món integradora, en què la persona evoluciona des del seu naixement per les diferents etapes del cicle vital. És com un llibre que té diferents capítols, però que tots junts construeixen una història.

Les relacions intergeneracionals faciliten veure les dues cares d'una mateixa moneda. Som cuidadors d'altres, però a la vegada nosaltres també hem estat cuidats. Ens ajuden a comprendre la interdependència de les relacions humanes. Els projectes intergeneracionals neixen com una necessitat de propiciar l'acostament entre persones de diferents generacions i demostrar que hi ha sempre una transferència de coneixement que ens enriqueix.

A càrrec de: **Joaquim Millán**, llicenciat en Dret i diplomat en Comerç Internacional

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 8.15. Voluntari, marca la diferència!

Aquesta xerrada té com a objectiu proporcionar elements pel debat i la reflexió del que significa fer un voluntariat. Alhora d'oferir coneixements teòrics i pràctics dels diferents àmbits associatius que siguin útils pels joves que volen fer un voluntariat o hi estan interessats.

Es comentaran els drets i deures i les problemàtiques actuals del voluntariat, donant valor a la seva contribució positiva a la societat. Tanmateix s'explicarà com el voluntariat aporta un valor afegit al currículum vitae a l'hora de buscar feina i de com som responsables socialment. Per últim, destacar que cal formar-se i saber molt bé què fer de voluntari és necessari un compromís personal per fer la feina ben feta.

A càrrec de: **Joaquim Millán**, llicenciat en Dret i diplomat en Comerç Internacional

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicle formatius

Durada: 1 h

### 8.16. Accessibilitza't! Trenca barreres amb el TikTok!

A través de l'aplicació més utilitzada pels joves a nivell mundial, aconseguirem conscienciar d'una realitat molt propera: La infinitat de barreres que acaben vulnerant els drets i les oportunitats de les persones amb capacitats diverses. El nostre entorn està ple de barreres. Probablement molts no som conscients perquè no vivim amb una discapacitat, però en qualsevol moment, en qualsevol instant a conseqüència d'un accident o una malaltia, nosaltres mateixos o algú del nostre entorn pot arribar a tenir una discapacitat inesperada.

A través de l'aplicació del TikTok coneixerem i veurem la gran diversitat de barreres de la societat: urbanístiques, edificació, comunicació, de transport o també actitudinals.

La primera part serà una breu explicació de què entenem per barrera i les seves conseqüències. A la segona part, gravarem un seguit de TikTok amb les cançons preferides dels alumnes.

Porto 34 anys rodant per la vida amb una cadira de rodes elèctrica. La conscienciació en el joves és clau per crear una societat inclusiva, per fomentar el valor de la diversitat i potenciar l'empatia col·lectiva. Eliminar les barreres és cosa de tots i totes, perquè puguem aconseguir que totes les persones tinguem els mateixos drets i oportunitats.

Accessibilitza't! Conscienciem-nos del valor de l'accessibilitat.

A càrrec de: **Jordi Dueso**, comunicador social i productor de mitjans d'audiovisuals

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 8.17. Resiliència't! Aprèn a afrontar les adversitats de forma positiva i crea oportunitats

Cada cop més, se li dona molta importància i rellevància a aquesta capacitat, sobretot després de les situacions de crisi que molt sovint passem com la més recent referent a la pandèmia.

- Què és la resiliència?
- Tots podem tenir aquesta capacitat? Té a veure amb la genètica, la cultura o és una força superior interna?
- Com puc afrontar els moments difícils amb dosis positives.
- Exemples de persones resilients.
- Societats i cultures resilients.
- Taller pràctic per iniciar el procés de resiliència.

En acabar la xerrada crearem el primer TikTok sobre la resiliència, #Resilienciat

A càrrec de: **Jordi Dueso**, comunicador social i productor de mitjans d'audiovisuals

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

Vídeo demostratiu: <https://youtu.be/-4eV1uvu4rM>

## 8.18. Voluntaritza't! El voluntariat et pot fer canviar la vida

Terrassa és de les ciutats amb més iniciatives participatives per col·laborar fent un voluntariat. Diferents entitats i associacions ofereix l'oportunitat de participar en experiències solidàries de diferents àmbits: salut, esport, medi ambient... Iniciatives i projectes destinats als joves. Tan sols invertint una petita dosi del nostre temps viurem una gran experiència i creixement personal, però també a la vegada, donarem vida a persones que estan en situacions de diferents complexitats.

- Coneixerem el valor de ser voluntària.
- Descobrirem de primera mà els projectes més motivadors de Terrassa destinats als joves.
- Viurem experiències concretes de joves voluntaris.
- Gravarem diferents Tik Tok per visualitzar projectes de voluntariat de la ciutat de Terrassa.
- Deixaràs de viure l'oportunitat de fer un voluntariat?

A càrrec de: **Jordi Dueso**, comunicador social i productor de mitjans d'audiovisuals

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 8.19. Taller: El valor del treball en equip

L'objectiu d'aquest taller és enfortir les relacions interpersonals de l'alumnat per tal d'aconseguir més eficàcia i eficiència quan participem en un projecte comú. El millor equip és aquell que potencia les capacitats de la individualitat en benefici de la col·lectivitat.

- Concepte d'equip.
- La necessitat de treballar en equip.
- Què comporta treballar en equip?
  - La Confiança.
  - La Cooperació.
  - Tècniques col·laboratives.
- Rols, compromisos i responsabilitats dels membres de l'equip.
- Valors que aporta el treball en equip: tolerància, entrenament en la comunicació i la negociació, paciència, assoliment de normes, assertivitat, respecte a l'autoritat, etc.
- Decàleg del treball en equip.

A càrrec de: **Pilar Palacios** i **Nacho Albert**, graduats en psicologia i fundadors de Nawords

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h

Observacions: en les activitats de més durada incloem tasques extres com lectures, vídeos i qüestionaris a desenvolupar individualment entre sessions. El material de les presentacions estarà disponible en format PDF al finalitzar cada sessió. Ocasionalment, hi ha la possibilitat d'una sessió voluntària de seguiment personalitzat de 45 minuts de durada.

## 8.20. Taller: La força del grup en la presa de decisions

L'objectiu d'aquest taller és sensibilitzar de manera vivencial als adolescents sobre la importància de la influència de la pressió del grup en les seves conductes i decisions. L'adolescència és una etapa on la identificació amb el grup social és un factor que determinarà en gran mesura el propi desenvolupament i maduració.

- Grup i context sociocultural.
- La funció del grup en els adolescents.
- Influències positives i negatives del grup.
- Factors que influeixen en la vulnerabilitat a la pressió del grup.
- Recursos personals per reduir les influències negatives.
- Presa de decisions. Factors i formes de prendre les decisions.
- La polarització dels judicis i de les actituds.

- Casos concrets.

A càrrec de: **Pilar Palacios i Nacho Albert**, graduats en psicologia i fundadors de Nawords

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h

Observacions: en les activitats de més durada incloem tasques extres com lectures, vídeos i qüestionaris a desenvolupar individualment entre sessions. El material de les presentacions estarà disponible en format PDF al finalitzar cada sessió. Ocasionalment, hi ha la possibilitat d'una sessió voluntària de seguiment personalitzat de 45 minuts de durada.

## 8.21. On vols ser-hi en tres anys? Defineix els teus propòsits i passa a l'acció

L'objectiu d'aquest taller és focalitzar d'una manera realista un pla d'acció personalitzat per a un horitzó de tres anys. L'adolescència és una etapa on la qual per a acceptar-se cal conèixer-se, descobrir-se i estimar-se, més enllà del moment social.

- Connectar, descobrir: un exercici personal i intransferible.
  - Connecta amb tu mateix.
  - Descobreix el què vols.
- Ordre i límits.
  - Defineix els teus objectius. Tipus d'objectius.
  - Valora un ordre de prioritat.
  - Detecta les teves creences limitants.
- Establir el Pla d'acció.
  - Elements fonamentals: La constància i actitud positiva.
  - Petites accions diàries.
  - Eina clau de seguiment: Escriure un diari.
  - Motivacions i recompensa.

A càrrec de: **Pilar Palacios i Nacho Albert**, graduats en psicologia i fundadors de Nawords

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h

Observacions: en les activitats de més durada incloem tasques extres com lectures, vídeos i qüestionaris a desenvolupar individualment entre sessions. El material de les presentacions estarà disponible en format PDF al finalitzar cada sessió. Ocasionalment, hi ha la possibilitat d'una sessió voluntària de seguiment personalitzat de 45 minuts de durada.

## 8.22. Com trio el futur als 16 anys? Em conec prou per prendre decisions? Eines per poder analitzar-me

Quants de nosaltres hem tingut companys que de ben petits ja sabien el què volien ser de grans.

Quina enveja! Tenir tant clar el futur per què es té passió per una matèria o tema.

Però és que, no tothom hem sabut què volíem fer amb la nostra vida a l'adolescència. Per aquest motiu, és bo donar totes les eines possibles perquè l'adolescent pugui anar descobrint quines són les seves motivacions, de les quals, poden esdevenir una professió. Pràctica de la visualització per a projectar-nos en el futur.

A càrrec de: **Sonia Caballero**, diplomada per la UOC en Direcció i Administració d'Empreses

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 8.23. Gestionant la incertesa i els canvis en el s. XXI

Els darrers anys hem vist evolucionar moltes àrees/sectors amb la implantació de la tecnologia, intel·ligència artificial, *blockchain*, etc.... Les persones que no estan implicades en aquests canvis (sobretot persones de més de 55-60 anys), ho veuen amb distància i certa por. Però al 2020 vam viure una catarsis que ha afectat a tot el món: Pandèmia, sense discriminar classes socials, ètnies, edats.... I en 1 any i mig – 2, hem viscut situacions de manca de llibertat/relacions socials, noves normes de convivència, nous hàbits, etc... Sense saber què passarà en un futur immediat.

Tot aquest estrès no és fàcil de gestionar-lo, i ens pot provocar angoixa, por, fragilitat, i altres emocions que hem de gestionar per sobreviure i tornar a viure en una normalitat diferent a la què estàvem acostumats.

A càrrec de: **Sonia Caballero**, diplomada per la UOC en Direcció i Administració d'Empreses

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 8.24. La velocitat i la immediatesa de tot plegat. La sabem gestionar? La por a quedar-nos enrere

Durant aquests dos anys, hem experimentat uns canvis que, els sociòlegs preveïen que passarien en 5-8 anys. Per tant, hem canviat hàbits forçadament tota la societat. Això vol dir que, molts d'ells ja es quedaran en un futur immediat. No hi ha marxa enrere. És bo o dolent? És una evolució natural? S'han trencat els esquemes de molta gent i això provoca ansietat, por i incertesa. Ens hem d'acostumar als canvis per sobreviure i poder tornar a viure amb quelcom de seguretat.

A càrrec de: **Sonia Caballero**, diplomada per la UOC en Direcció i Administració d'Empreses

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 8.25. Dictadures emergents i democràcia representativa

Darrerament s'està produint una radicalització política en països subdesenvolupats en democràcies febles que comporten l'aparició de polítics populistes que debiliten el sistema democràtic. Això genera una desafecció en els sistemes compartits que afecten el conjunt de la comunitat i dificulten el desenvolupament democràtic i el creixement econòmic per poder lluitar contra la pobresa. Es tracta d'un nou fenomen que pot fer molt difícil l'exercici de la cooperació internacional i la gestió de les donacions per ser distribuïdes de manera equitativa entre els sectors més empobrits.

A càrrec de: **ponents de la Fundació Internacional Olof Palme (FIOP)**

Objectiu: ajudar a conèixer els trets fonamentals d'un sistema democràtic en contraposició amb altres formes de governança, fent èmfasis en drets, deures, llibertats socials i participació.

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 8.26. Causes i conseqüències de la pobresa

Una persona es troba en situació d'extrema pobresa quan té una capacitat de compra inferior d'1,9 dòlars per dia. Vincular la pobresa és un indicador econòmic que emmascara la realitat del problema i condiona la seva solució. Les possibilitats de sortir de la pobresa no depenen únicament de les decisions de l'individu, sinó de les oportunitats que una determinada societat pot oferir-li per prosperar.

Del total de 193 països membres de Nacions Unides, 47 estan sota el llindar de la pobresa. D'aquests 47 una gran majoria forma part el continent africà, seguits d'alguns països asiàtics (dades de l'any 2020). És obligació dels països més desenvolupats ajudar als països en desenvolupament. Cal conscienciar a les societats occidentals del tema.

A càrrec de: **ponents de la Fundació Internacional Olof Palme (FIOP)**

Objectiu: ajudar a familiaritzar-se amb els conceptes riquesa, pobresa i desigualtat i l'impacte que tenen en les societats civils i el model de l'Estat de Benestar. Adreçada a: alumnat de ESO, Batxillerat i Cicles formatius.

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 8.27. La guerra de l'aigua en els països pobres: Dret a l'aigua i al sanejament

L'accés a l'aigua i al sanejament ha estat reconegut per la comunitat internacional com a Dret Humà. El compliment d'aquest dret es veu amenaçat per reptes socials i ambientals que comprometen la supervivència i el desenvolupament de nombrosos països del Tercer Món. El malbaratament de recursos als països rics, contrasta

amb l'escassetat que es dona als països pobres en especial degut a la manca d'aigua i d'instal·lacions necessàries per afavorir l'aprofitament.

A càrrec de: **ponents de la Fundació Internacional Olof Palme (FIOP)**

Objectiu: ajudar a apropar l'anàlisi i el debat sobre la realitat i la importància de vetllar pel dret a l'aigua i al sanejament.

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 8.28. Explotació laboral infantil

En molts països, els nens i nenes treballen incomplint el marc jurídic i polític. Segons l'Organització Internacional del Treball (OIT) en el món, 160 milions d'infants (dels quals 63 milions són nenes i 97 milions són nens) es troben en situació de treball infantil, cosa que representa 1 de cada 10 nens a tot el món. Gairebé la meitat, 79 milions, fan feines perilloses.

Aquesta situació respon a interessos socials i econòmics i sol realitzar-se en contextos de clandestinitat, discriminació, dependència i aïllament. Els infants es veuen obligats a suportar llargues jornades de treball forçats i exposar-se a riscos de tota mena com la tracta, l'explotació sexual, el reclutament militar i el matrimoni forçat que perpetuen un abús permanent a la seva integritat física i psíquica.

A càrrec de: **ponents de la Fundació Internacional Olof Palme (FIOP)**

Objectiu: ajudar a reconèixer i visibilitzar els tipus, les causes i conseqüències de l'explotació laboral infantil. Apropar al conjunt d'alumnes a una realitat ben diferent de la seva. I donar a conèixer les diferents eines d'incidència política i social.

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 8.29. Desenvolupament i Canvi climàtic

El repte del canvi climàtic es fa especialment sensible en els països pobres, ja que no disposen de recursos econòmics ni tècnics per poder fer-hi front. Els països rics no aconseguiran avançar en la contenció de la contaminació mediambiental si no prenen cura d'ajudar en la sostenibilitat. No hi ha fronteres que puguin aturar les exigències per contenir el canvi climàtic. S'ha de fer entre tots: països rics i pobres.

A càrrec de: **ponents de la Fundació Internacional Olof Palme (FIOP)**

Objectiu: reconèixer i visibilitzar les causes i conseqüències que provoquen el canvi climàtic. Definir el concepte "consum sostenible" i apropar al conjunt de l'alumnat a hàbits més responsables amb el medi ambient.

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 8.30. La lluita de les dones en els països desenvolupats

Els drets de les dones als països occidentals han avançat de forma espectacular en els últims 30 anys. Tot i que encara queden drets per assolir, la distància amb les dones dels països en desenvolupament i les dones dels països desenvolupats són espectaculars. Cap país pot créixer sense la incorporació de les dones i el seu apoderament en la societat corresponent. Es tracta de denunciar la doble discriminació de les dones en els països pobres, com a dones i com a mancades dels recursos imprescindibles per poder avançar. Aquest és el gran repte que té el subdesenvolupament i que ve reforçat per prejudicis i estereotips que afavoreixen l'estatu quo.

A càrrec de: **ponents de la Fundació Internacional Olof Palme (FIOP)**

Objectiu: ajudar a identificar les violències físiques, estructurals i culturals lligades a la construcció social de gènere, fent èmfasi en el "sostre de vidre", la bretxa salarial, la participació política i el treball de cura, etc.

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 8.31. Enganxa't al contrapunt

La colla sardanista Amunt i Crits ha elaborat diferents materials pedagògics (dossiers; contes; jocs; vídeos; música...) adaptats a cada edat per donar a conèixer el món de la sardana a l'alumnat. Es dona a conèixer la cobla; els instruments que la formen i la composició. La realització del taller consta d'una part introductòria per descobrir que és i d'una part pràctica ballant una sardana.

A càrrec de: **Nuri Escudé**, presidenta de l'Agrupació Folkòrica Amunt i Crits

Objectiu: ajudar a donar a conèixer la sardana com a dansa catalana i aprendre els passos amb reconeixement de la música de la sardana.

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1,5 h

## 9. LITERATURA I PENSAMENT



### 9.1. Conferència escriptor/a

Possibilitat de programar una conferència-col·loqui amb una persona escriptora. És una bona ocasió per acostar l'alumnat a l'autor/a que estiguin treballant i coneguin la seva trajectòria a més de tenir un contacte directe.

A càrrec de: possibilitat de portar a les persones **escriptors** que es demanin

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

### 9.2. Taller de pensament creatiu i innovador

Introducció de l'alumnat en el pensament alternatiu d'aplicació publicitària desenvolupant les seves habilitats i eliminant les seves obstruccions per tal que esdevingui una persona i un professional creatiu.

- Aportacions de la neurociència.
- L'ésser creador. Personalitat creativa. Exemples dels creadors. Currículum creatiu versus currículum personal.
- El procés de Webb Young.
- Intel·ligències múltiples de Gardner, Eix psicològic de Joannis, Pensament lateral de Bono, Teoria dels deu anys de Gladwell. Anàlisi de la creativitat i la seva aplicació pràctica: De Poincaré a Marina.
- Aplicacions pràctiques dels processos de generació d'idees als àmbits de la creació.

A càrrec de: **Jordi Folch**, escriptor juvenil

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 4 h

### 9.3. Taller d'escriptura creativa

Taller teòric i pràctic en què l'alumnat coneix els fonaments de l'escriptura ampliant les seves competències i habilitats redaccionals empenyent-lo cap a la creació i edició dels seus propis textos

- Objectiu i públic objectiu de tota comunicació. L'obra d'encàrrec versus la creació literària lliure.
- La gènesi de les idees: el pensament lateral versus pensament vertical i la seva aplicació al camp narratiu.
- Les teories creatives publicitàries d'aplicació a diversos àmbits de la creació literària.
- Les bases per a l'escriptura: el poder de la paraula. Errors d'escriptura més importants.
- La cuina de l'escriptura: ingredients i habilitats per un bon àpat de diversos plats: micro relat, prosa, poesia, teatre, novel·la, novel·la negra, còmic, etc.
- Allò que diuen els grans escriptors de l'ofici d'escriure.

A càrrec de: **Jordi Folch**, escriptor juvenil

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 4 h

### 9.4. El francès que no trobaràs als llibres

L'aprenentatge d'idiomes es fa basant-se en uns llibres de text perfectament dissenyats i pautaats, pensats per introduir el llenguatge de manera progressiva, per avançar de les estructures més simples a les més complexes. Així hem après tots i així ha de ser.

Però quan un estudiant intenta posar en pràctica, en una situació real, allò que tan alegrement ha après, descobreix, en qüestió de segons, que els parlants d'aquella llengua fan servir altres expressions, que la pronunciació no és talment com l'havia entesa, que el vocabulari més habitual es contrau per alguna banda, que allò que semblava cortès passa a ser cursi...

En una sèrie de tres tallers d'una hora de durada es donarà als estudiants de francès alguns trucs per entendre l'argot, amb el vocabulari i les variacions que el jovent d'avui fa servir, per poder comunicar-se amb altres joves sense semblar massa que "sortim de l'ou".

A càrrec de: **professorat de FIAC Idiomes**

Adreçada a: 4t d'ESO, Batxillerat que hagin escollit l'optativa de francès i CFGS

Data: el darrer trimestre del curs 2022-23, es pot concretar un taller a la setmana

Durada: 3 sessions d'1 h

## 10. TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ. LES TIC



### 10.1. Tot el què no saps de TikTok, l'aplicació més de moda

TikTok ofereix eines de creativitat, espais d'oci i entreteniment però també espais per l'aprenentatge ja que cada dia hi ha més professionals que comparteixen continguts d'alt valor. Aquesta xarxa social ens ofereix una nova possibilitat per reforçar la nostra marca personal alhora que és un excel·lent aparador per productes i negocis.

- Descobrirem una història d'èxit real a tot el món, des dels seus inicis i parlarem clarament de veritats i mentides d'aquesta xarxa social.
- Que podem esperar d'aquesta xarxa i donaré consells de què no s'ha de fer.
- Què és realment TikTok, qui i com són els seus usuaris?
- Diferències entre el compte privat i el professional i com funciona l'algoritme de TikTok. Com fa servir la intel·ligència artificial per mostrar-nos els continguts que més ens poden interessar.
- Funcionament i característiques pròpies com TikTok Live.
- Importància de la segmentació. Analtzarem les seves 3 característiques principals: la visibilitat, les interaccions i l'*engagement*.
- Estratègies que cal aplicar a TikTok per un negoci, marca personal o pel posicionament. Quins continguts, formats o idees tenen més èxit? També parlarem de la creativitat a TikTok.

A càrrec de: **Santi Rius**, enginyer en Organització Empresarial

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1,5 h

## 10.2. Creació d'un blog com a eina de comunicació

Sessió sobre com crear un blog com a eina de comunicació personal o professional. Veurem com treure el màxim profit d'aquesta eina. Com fer un blog personal o professional a Internet, com donar-lo a conèixer i quins són els aspectes positius i negatius d'aquest mitjà de comunicació. La creació d'una comunitat entorn del blog.

- Els blogs col·laboratius.
- Com s'utilitzen els blogs en diferents àmbits.

En aquesta sessió cada alumne iniciarà la creació d'un blog personal o professional, motiu pel qual és necessari disposar d'una sala amb ordinadors per a tots els assistents.

A càrrec de: **Santi Rius**, enginyer en Organització Empresarial

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2,5 h

## 10.3. Web 2.0 i les xarxes socials

Xerrada adreçada a alumnat en què es tractarà tot el que cal conèixer com a adolescents, en aquest entorn.

Les noves tecnologies no són ni bones ni dolentes, són part de la cultura que us ha tocat viure.

- Sabeu perquè la web 2.0 suposa una revolució en el coneixement i les relacions personals?
- Coneixeu les xarxes socials i el seu potencial?
- Els joves viviu en xarxa però, sabeu que més podeu fer a Internet?
- Coneixeu tots els perills d'Internet?
- Recomanacions i consells pràctics per combatre aquests perills.

A càrrec de: **Santi Rius**, enginyer en Organització Empresarial

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1,5 h

## 10.4. Sóc el mateix a les XXSS? Estic obligat a mostrar-me? conflicte de personalitats

Les eines de comunicació han anat evolucionant els darrers anys i el canal de diàleg més massiu són les xarxes. Però fins fa 20 anys eren només els periodistes que publicaven articles, en canvi, a dia d'avui qualsevol persona que tingui connexió a internet pot arribar a tot el món sense tenir una formació prèvia del contingut ni la forma. Ens hem convertit en periodistes de les nostres vides? Les xarxes socials atrapen la nostra personalitat o bé és un alter ego del què ens agradaria ser? Si no som a les xarxes no som ningú? Reflexionem.

A càrrec de: **Sonia Caballero**, diplomada per la UOC en Direcció i Administració d'Empreses

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 10.5. Instagram: Repercussions personals i professionals del seu ús

- Introducció i el perquè els joves es passen del Facebook a l'Instagram.
- Les Apps que t'ajudaran a millorar el teu Instagram.
- Estratègies per captar l'atenció a Instagram: El *newsjaking*.
- Utilitza bé els hashtags.
- Utilitza bé la tècnica segueix-me i et segueixo.
- Integra Instagram en altres xarxes socials.
- Utilitza el *banchmarketing* a Instagram.
- Com vendre a Instagram?
- Aprèn a treure profit dels anuncis a Instagram.
- Cuida la teva marca personal a Instagram.
  - Tenir clar el missatge que vols transmetre i a qui el vols transmetre.
  - Destaca les teves característiques diferencials.
  - Sigues original i creatiu.
- Consells i recomanacions del que no has de fer mai a Instagram: La privacitat.

A càrrec de: **Santi Rius**, enginyer en Organització Empresarial

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1,5 h

## 10.6. La història desconeguda de Pixar. Lliçons que en podem aprendre

Aprenem d'un dels genis més importants del món: Steve Jobs i fem-ho de la mà d'una persona, en Santi Rius (el mateix que dona la formació), que el va conèixer personalment a l'empresa PIXAR durant 5 anys.

- Com un terrassenc va arribar a conèixer a Pixar i a Steve Jobs.
- Com van ser els orígens de Pixar.
- Com van aprendre del fracàs i sobreviure en una indústria que encara no existia.
- Quins eren els seus reptes i com els van aconseguir superar.
- Quines lliçons en podem prendre sobre talent, creativitat i empenedoria.
- Com hom podem aplicar en el nostre creixement personal.

Veurem curts d'animació únics i descobrirem la màgia d'una empresa que va arribar a canviar el futur d'una empresa global com Disney.

A càrrec de: **Santi Rius**, enginyer en Organització Empresarial

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1,5 h

## 10.7. Talent i xarxes socials: Ets el que projectes. Com et veuen en les XXSS?

Els objectius plantejats serien:

- Conèixer la importància de la imatge en les xarxes socials.
- Evidenciar els riscos d'una mala imatge en xarxes socials per una futura trajectòria professional.
- Que l'alumnat aprengui a crear-se una imatge de marca personal.
- Aprendre a gestionar de forma eficaç i orientades al mercat professional les xarxes socials.

A càrrec de: **Marta Aguiló**

Presentació a càrrec de: **Alba Escolà**, Gerent d'IMANcorp Foundation i **Esther Campos**, directora tècnica d'IMAN Formació

Adreçada a: Batxillerat i CFGS

Durada: 2 h



# 11. CIÈNCIES DE LA SALUT



## 11.1. Presa, estrès i ansietat. Entrena la calma!

L'objectiu d'aquest taller és conèixer els elements que ens condicionen i limiten per a relativitzar les càrregues emocionals en situacions que ens poden aclaparar. Reforçar amb eines immediates 3 competències clau (autoestima, autoregulació i autoconeixement) per a equilibrar el nostre estat d'ànim en moments concrets de malestar.

- La presa. Autonomia i dependència.
- L'estrès. Causes i conseqüències.
- L'ansietat. Quan ja no puc més...
- Exercici: La teva Caixa d'Eines de Gestió Emocional.

A càrrec de: **Pilar Palacios i Nacho Albert**, graduats en psicologia i fundadors de Nawords

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h

Observacions: en les activitats de més durada incloem tasques extres com lectures, vídeos i qüestionaris a desenvolupar individualment entre sessions. El material de les presentacions estarà disponible en format PDF al finalitzar cada sessió. Ocasionalment, hi ha la possibilitat d'una sessió voluntària de seguiment personalitzat de 45 minuts de durada.

## 11.2. La ciència del son i dels somnis

El son ocupa una tercera part de la nostra vida. Mentre dormim entrem en el món misteriós dels somnis, el nostre pensament funciona d'una forma estranya i ben diferent de la de la vigília. Quines teories hi ha sobre per què necessitem dormir i per què somiem?

A càrrec de: **Dr. Carles Grau**, metge neurocientífic

Adreçada a: Batxillerat i CFGS

Durada: 1 h

## 11.3. Quan el Trastorn de la Conducta Alimentària és alguna cosa més que deixar de menjar: Impacte en les activitats quotidianes

Es tractaran els factors que predisposen i faciliten l'aparició d'un trastorn de la conducta alimentària (TCA), així com aquells que el mantenen; és a dir, "deixar de menjar" com a "síntoma" d'una sèrie de dificultats en la vida quotidiana (en les relacions socials, familiars, habilitats d'expressió i comunicació, en la recerca d'identitat...) i on juga un paper molt important tot l'entorn que ens envolta (social, virtual, familiar..., etc).

D'altra banda, també s'explica l'afectació o impacte que provoca en la vida de la persona i en totes les àrees que la conformen (activitats de la vida diària, bàsiques i instrumentals, estudis, oci, activitats de participació social..., etc).

Finalment s'obrirà un petit debat sobre la importància de la prevenció i/o el tractament intentant respondre a les preguntes: Què podem fer? Com prevenir-ho? Com intervenir un cop ja manifestat?

A càrrec de: **Alicia Cereijo**, terapeuta ocupacional a l'ITA i professora de l'EUIT

Adreçada a: 3r i 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 1 h

## 11.4. El DNI Visual: Diversitat funcional i ocupació significativa

A través de la visualització d'un DNI simulat, realitzat per l'alumnat amb una cartolina i diferents dibuixos que identifiquen l'estudiant i la posada en marxa d'un rol-play en grups de 4 o 5 estudiants, s'identificarà una patologia en la persona, i com aquesta pot dificultar l'acompliment ocupacional, segons l'observació i el debat posterior. Durant l'activitat els estudiants interpretaran els diferents rols; professional de teràpia ocupacional i persona afectada per la patologia.

Els objectius d'aquesta activitat són:

- Acostar als estudiants a la disciplina de Teràpia Ocupacional
- Valorar quines són les principals eines d'intervenció del Terapeuta Ocupacional
- Participació activa, a través dels principis de la professió
- Evidenciar la importància de l'ocupació significativa en cada persona

- Sensibilitzar els estudiants de la realitat de les persones amb diversitat funcional
- Fomentar entre els estudiants el treball en equip, la cooperació i la tolerància a la diferència

A càrrec de: **professorat de l'Escola Universitària d'Infermeria i Teràpia Ocupacional de Terrassa (EUIT)**

Adreçada a: 3r, 4t d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada aproximada: 2 h

## 11.5. Tu vals molt! Enforteix la teva autoestima

L'objectiu d'aquest taller és donar pautes concretes per a reforçar l'autoestima pròpia i gestionar situacions d'amenaça, malestar o violència. L'adolescència és una etapa a la qual cal ressituar pensaments propis i decidir quins elements volem que defineixin la nostra personalitat, més enllà de les opinions de terceres persones.

- Què és l'autoestima?
  - Factors que influeixen en la seva construcció.
  - Autoimatge corporal. Hàbits saludables.
  - Autoestima i relacions interpersonals.
- Conseqüències.
  - Una autoestima positiva.
  - Una autoestima negativa.
  - I tu, què creus? Creences limitadores.
- Eines per treballar una autoestima sana.
  - El teu poder personal. La confiança.

A càrrec de: **Pilar Palacios i Nacho Albert**, graduats en psicologia i fundadors de Nawords

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h

Observacions: en les activitats de més durada incloem tasques extres com lectures, vídeos i qüestionaris a desenvolupar individualment entre sessions. El material de les presentacions estarà disponible en format PDF al finalitzar cada sessió. Ocasionalment, hi ha la possibilitat d'una sessió voluntària de seguiment personalitzat de 45 minuts de durada.

## 12. COMERÇ I MÀRQUETING



### 12.1. Els principis de Màrqueting que no passen de moda

Aquesta sessió va adreçada tant a persones que estiguin ja familiaritzades amb el món del màrqueting, com a estudiants de cicles formatius relacionats al màrqueting i les vendes. Des de la perspectiva de l'experiència professional en el terreny del màrqueting i la comunicació empresarial la sessió ofereix un repàs de les principals claus per entendre què és el màrqueting i com dissenyar un pla a la mida de cada empresa i el més important com fer una prospecció "marquetiniana" abans d'emprendre un projecte.

- Què és el màrqueting? L'art de la seducció calculada.
- Han canviat les normes del màrqueting amb el món 2.0?
- La clau: escoltar abans d'actuar. L'anàlisi de l'entorn.
- El merescudament famós DAFO.
- Les 4P del màrqueting mix.
- Política de comunicació i pla *social media*.
- Errades freqüents.
- Casos i resum sessió.

A càrrec de: **Elisabet Carvajal**, llicenciada en Ciències de la Informació

Adreçada a: Batxillerat i CFGS

Durada: 1,5 h

## 12.2. Com marcar la diferència amb un pla de comunicació eficaç

La comunicació constitueix un dels 4 eixos del màrqueting mix. Sovint, encara es pensa que aquesta eina només és per a les grans companyies. Gran error! Un petit negoci, sigui un comerç, servei o empresa.

En aquesta sessió donem unes claus per a crear un pla de comunicació eficaç.

L'objectiu de la sessió és que, en concloure la mateixa, els participants vegin la comunicació com una eina estratègica de l'empresa.

- Quin tipus de negocis poden plantejar-se una estratègia de comunicació.
- Clarificant conceptes: comunicació corporativa o empresarial, relacions públiques (RRPP), publicitat, propaganda.
- Comunicació empresarial: punt de trobada amb el client.
- Com construir pas a pas el pla de comunicació: planificació, públics, missatges, accions.
- Una moneda, dues cares: *online* i *offline*.
- Errades freqüent.
- Eines que cal conèixer.
- Casos i resum sessió.

A càrrec de: **Elisabet Carvajal**, llicenciada en Ciències de la Informació

Adreçada a: Cicles formatius que cursin matèries de relacions públiques i/o màrqueting

Durada: 2 h



## 13. VISITES GUIADES A EMPRESES I ENTITATS



### 13.1. Visita a l'empresa AEInnova

AEInnova és una *startup* egarenca nascuda dins de la Universitat Autònoma de Barcelona que desenvolupa una tecnologia pionera relacionada amb la recuperació de l'energia elèctrica a partir de la calor. Malgrat ser una petita empresa, ha aconseguit múltiples premis i reconeixements a nivell europeu i ha estat convidada a esdeveniments tan importants com la Cimera del Clima (COP) o el Fòrum Econòmic Mundial.

L'objectiu de la visita consisteix en posar de relleu la recerca com a un element necessari per a resoldre els problemes més importants de la humanitat i apropar-la als més joves a través dels nostres projectes de recerca europeus.

A càrrec de: **personal tècnic d'AEInnova**

Adreçada a: Batxillerat i CFGS, en grups màxim de 20 estudiants

Durada: 2 h

Lloc: carrer del Pare Llaurador, 169 - Terrassa

Observacions: **aquesta visita ha quedat tancada temporalment**

### 13.2. Visita al Parc Audiovisual de Catalunya (PAC)

El Parc Audiovisual de Catalunya ens ofereix la possibilitat de fer una visita guiada a les seves instal·lacions. El Parc Audiovisual és seu d'una gran comunitat audiovisual on s'integren activitats de producció (rodatges, produccions per a la TV, publicitat, etc.) i empreses i serveis al voltant del món audiovisual.

L'alumnat podrà conèixer de primera mà el centre més rellevant en l'àmbit nacional del món audiovisual.

A càrrec de: **personal tècnic del PAC**

Adreçada a: ESO, Batxillerat i Cicles formatius

Durada: 2 h i sempre en divendres al matí

Lloc: carretera BV 1274, km 1 - Terrassa

Observacions: 1 visita per centre cada curs escolar, amb un màxim de 30 alumnes

### 13.3. Visita a Circutor, SA

La visita consistirà en una benvinguda prèvia de 10 a 15 minuts. A continuació es passarà un vídeo sobre l'empresa de 15 min per continuar amb la visita a les instal·lacions amb una durada de 60 minuts. Finalment es farà la presentació més detallada durant uns 60 minuts més.

A càrrec de: **personal tècnic de Circutor**

Adreçada a: Batxillerat i CFGS

Durada: 2,5 h

Lloc: Vial Sant Jordi, s/n - Viladecavalls

Observacions: **aquesta visita ha quedat tancada temporalment**

### 13.4. Visita a Azbil Telstar

Telstar, que forma part de Azbil Group, té una llarga trajectòria i experiència en el desenvolupament de projectes d'enginyeria i construcció, equips de procés i serveis GMP, incloent projectes clau en mà i instal·lacions crítiques, per a empreses vinculades al mercat de les Ciències de la Vida (indústria farmacèutica i biotecnològica, veterinària, hospitals, laboratoris i centres de recerca). L'empresa també desenvolupa sota la marca Telstar solucions amb aplicació de tecnologies de buit i alt buit per a la indústria tradicional i la indústria d'alta tecnologia en els sectors energètic i aeroespacial, així com experimentació científica.

A càrrec de: **personal tècnic d'Azbil Telstar**

Adreçada a: Batxillerat i CFGS, en grups màxim de 15 persones

Durada: 2 h

Lloc: avinguda de Font i Sagué, 55 - Terrassa

Observacions: hi ha un màxim de 2 visites a aquesta empresa per curs acadèmic

### 13.5. Visita a CATLAB - Genètica

Com a complement de les matèries curriculars de l'alumnat de batxillerat científic, professionals del Campus Universitari de Salut Mútua Terrassa explicaran casos reals d'investigació en el camp de la genètica i l'evolució i situació actual d'aquest camp d'investigació.

Després de la xerrada, es visiten les instal·lacions del CATLAB, un dels laboratoris d'Anàlisis Clíniques més grans d'Espanya, resultat de la unificació dels laboratoris del Consorci Sanitari de Mútua Terrassa.

A càrrec de: **personal tècnic de CATLAB**

Adreçada a: Batxillerat científic

Lloc: Parc Logístic de Salut de Viladecavalls

Observacions: el CATLAB només pot programar dues visites en cada curs escolar. S'atendran les demandes per rigorós ordre de sol·licitud.

Durada: 2 h

### 13.6. Visita a CATLAB - Microbiologia

Com a complement de les matèries curriculars de l'alumnat de batxillerat científic, professionals del Campus Universitari de Salut Mútua Terrassa explicaran casos reals d'investigació en el camp de la microbiologia i l'evolució i situació actual d'aquest camp d'investigació.

Després de la xerrada es visiten les instal·lacions del CATLAB, un dels laboratoris d'Anàlisis Clíniques més grans d'Espanya, resultat de la unificació dels laboratoris del Consorci Sanitari de Mútua Terrassa.

A càrrec de: **personal tècnic de CATLAB**

Adreçada a: Batxillerat científic

Lloc: Parc Logístic de Salut de Viladecavalls

Observacions: el CATLAB només pot programar dues visites en cada curs escolar. S'atendran les demandes per rigorós ordre de sol·licitud.

Durada: 2 h



# 14. OBSERVACIONS

## 1. ÀMBIT TEMPORAL

El període de realització de les activitats de la Mostra del Coneixement serà des del 7 de setembre de 2022 fins al 20 de juny de 2023, exceptuant el període de vacances de Nadal, del 22 de desembre de 2022 al 8 de gener de 2023 i les vacances de Setmana Santa, de l'1 al 10 d'abril de 2023.

## 2. PÚBLIC ASSISTENT

Les diferents activitats incloses en aquest dossier, estan dirigides principalment a l'alumnat i al professorat d'ESO, Batxillerat i Cicles formatius dels centres de secundària de la ciutat de Terrassa. Hi han algunes sessions que de forma extraordinària es poden dirigir a integrants de diferents associacions i entitats de la ciutat.

## 3. FORMAT DE REALITZACIÓ

Totes les sessions estan adaptades a la modalitat presencial en la pròpia aula de referència del centre docent o en les diferents escoles del campus Terrassa Universitària (TU.). En el cas de grups més nombrosos, el Servei d'Universitats podrà cercar un espai més adient per tal d'encabir un major nombre d'alumnat. Tot i així, es manté la modalitat virtual en la majoria de sessions.

## 4. FORMULARI D'INSCRIPCIÓ

Les inscripcions a les activitats s'han de realitzar a través del formulari establert de la Seu Electrònica. Posteriorment es donarà el tràmit corresponent per part del personal responsable del Servei d'Universitats fins a la confirmació final de l'activitat.

## 5. LÍMIT D'INSCRIPCIONS

Es poden autoritzar un màxim de 3 sessions de la mateixa activitat per centre i curs acadèmic, sempre que la persona ponent no tingui acumulades més de 12 activitats totals realitzades al llarg de l'any en curs.

## 6. MÍNIM D'ASSISTENTS

Caldrà un mínim de 10 persones assistents per sessió en la majoria d'activitats. Tot i així, existeix algun cas excepcional en que el mínim d'assistents ha de ser de 20. Cal fer la consulta en cada cas.

## 7. ORDRE DE PRIORITAT

Les sol·licituds d'una mateixa activitat es resoldran sempre per ordre de sol·licitud, però prioritzant els centres que la demanin per primera vegada durant el present curs acadèmic.

## 15. PONENTS

### Achamlal, Aleix

*(Ponències: 1.8 i 1.9)*

Graduat en Filosofia per Universitat de Girona (UdG). Estudiant PFI-PTT 2010, àmbit comerç i Coach Motivacional. Des del 2017 porta a terme iniciativa dirigida a grups de PFI-PTT a nivell territorial.

### Albert, Nacho

*(Ponències: 8.20, 8.21, 8.22, 11.1 i 11.5)*

Psicòleg i màster en Anàlisi i Conducció de Grups per la Universitat de Barcelona. MBA a Organització i Direcció d'Empreses per la UPC i PDG per l'IESE. Expert en Desenvolupament de Persones (Formació i Selecció) en l'àmbit de gran empresa i pimes. Ha treballat 13 anys com a director de Formació i 6 anys director de personal a una organització de 7.000 treballadors/es, 700 comandaments i 10 centres de treball. Des de 1988 ha dissenyat, pressupostat i impartit plans formatius, sessions presencials, cursos i tallers d'atenció al client, vendes, direcció d'equips i habilitats comunicatives en retail i logística. Cofundador de Nawords en 2016 i director de l'Escola d'Humanitats i Humanisme ARTKHÉ des de juliol 2022. Més informació: <https://nawords.es/>

### Álvarez, María Dolors

*(Ponència: 3.1)*

Llicenciada en Ciències Químiques per la UAB i doctora per la Universitat Politècnica de Catalunya. Actualment és professora del departament d'Enginyeria Química de la UPC en l'Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT). El seu àmbit de coneixement comprèn la química analítica, la gestió i tractament de residus municipals i industrials, l'Anàlisi de Cicle de Vida com a eina per a la presa de decisions i la gestió ambiental en la indústria. Ha participat en diversos projectes nacionals i internacionals relacionats amb l'Anàlisi del Cicle de Vida (ACV). Fruit de la seva activitat investigadora ha publicat diversos articles en revistes indexades i ha participat en diversos congressos relacionats amb la seva àrea d'experiència.

### Boix, Oriol

*(Ponència: 5.15)*

Enginyer industrial. Professor del Departament d'Enginyeria Elèctrica a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB, UPC). Manté una base de dades de dones destacades en ciència i tecnologia: <https://recursos.citcea.upc.edu/dones>

### Caballero, Sònia

*(Ponències: 2.5, 2.6, 8.23, 8.24, 8.25 i 10.4)*

CEO de Venture Together, Sòcia d'Up Catalonia, Consultora Empresarial i Mentora d'startups. Programa Direcció i Administració d'Empreses diploma UOC, Postgrau en Direcció Comercial i Marketing EUNCET, Executive Program en Consells d'Administració per EADA, Màster Internacional de Business Coaching per EUNCET (UPC), Practitioner PNL per Universitat de Saragossa, Grau de Marketing (Digital) i Comerç Internacional per UNIR.

Realitza conferències i masterclass sobre màrqueting, innovació e internacionalització. Tutora de diferents programes públic-privats d'*start-ups*.

## Calvo, Joan Manuel

(Ponència: 7.1)

Mestre i llicenciat en Història. Ha investigat sobre els aragonesos deportats als camps nazis durant la Segona Guerra Mundial. Ha publicat els llibres *Itinerarios e identidades. Republicanos aragoneses deportados a los campos nazis*, editat pel programa Amarga Memòria del Govern de l'Aragó (2011) i *Dentro de poco os podré abrazar. Supervivientes aragoneses de los campos nazis*, editat pel Centro de Estudios Locales de Andorra (2019). Des de fa 18 anys forma part de la Junta de l'Amical de Mauthausen i altres camps. Fundada l'any 1962 per supervivents dels camps nazis que havien tornat de l'exili. Dintre de l'associació desenvolupa una important labor de difusió impartint conferències i participant en Jornades de Memòria i d'homenatge. Ha col·laborat en projectes internacionals, com l'exposició *Imatges i Memòria de Mauthausen* (2005), o en els viatges amb estudiants i familiars en els actes d'homenatge organitzats al camp de Mauthausen. Actualment, president de l'Amical.

## Camps, Isaac

(Ponències: 3.8, 3.9, 3.10, 3.11 i 7.5)

Geòleg i editor científic. Desenvolupa tasques de consultor freelance en els àmbits de la creació i edició de continguts STEM, del patrimoni geològic i el guiatge d'itineraris geològics. Més informació: [www.isaacamps.cat](http://www.isaacamps.cat)

## Carbó, Jordi

(Ponències: 3.5)

Geògraf especialitzat en Climatologia. Meteoròleg de diferents emissores de ràdio (SER Catalunya, Aragón Ràdio, Ràdio Sabadell, Ràdio Illa, de Formentera). Professor del màster de Climatologia Aplicada i Mitjans de Comunicació de la Universitat de Barcelona.

## Carvajal, Elisabet

(Ponències: 8.9, 8.10, 8.11, 8.12, 8.13, 12.1 i 12.2)

Llicenciada en Ciències de la Informació i màster oficial en Psicologia de la Cognició i Comunicació per la UAB. Consultora de Comunicació Empresarial a través de la direcció de l'empresa PR Esencial. Compta amb una llarga experiència com a formadora i professora a l'Ajuntament de Terrassa, a l'Euncet Business School i en diferents màsters de la Universitat Pompeu Fabra. Des de l'any 2014 col·labora amb diferents programes radiofònics Radio 4 i Catalunya Ràdio i actualment es coordinadora de la revista *Expertos Inmobiliarios* i col·laboradora periodística de la revista *Capçalera* del Col·legi de Periodistes de Catalunya.

## Casals, Jasmina

(Ponència: 3.12)

Màster en Enginyeria Mecànica i Aeroespacial per la Universitat de Califòrnia, Irvine, el 2002 i el 2007 un Ph.D. en disseny, fabricació i prova d'interruptors MEMS biestables. Es va incorporar a la UPC-BarcelonaTech l'any 2007 i

es va convertir en professora associada l'any 2009 al Departament d'Enginyeria Mecànica, on els seus interessos de recerca se centren en RF MEMS, biomicrofluids per al diagnòstic mèdic i tribologia optimitzada.

## Cereijo, Àlicia

*(Ponència: 11.3)*

Terapeuta Ocupacional des del 2013 per l'Escola Universitària d'Infermeria i Teràpia Ocupacional de Terrassa (EUIT). Des de fa 9 anys està especialitzada en geriatría i salut mental, En concret sobre Trastorns de Conducta Alimentària a l'Institut de Trastorns Alimentaris (ITA). Hem de dir que l'ITA es va fundar el 1998 amb l'objectiu d'oferir un tractament altament especialitzat en trastorns de la conducta alimentària (anorèxia nerviosa, bulímia i trastorn per afartament) Afartament vol dir atracón. És també Coordinadora de planta d'un hospital de dia en règim de semi ingrés.

## Colom, Xavier

*(Ponència: 5.9)*

Enginyer tècnic industrial Químic, enginyer industrial Tèxtil i doctor enginyer industrial en Ciència i Enginyeria de Materials. Treballa al departament d'Enginyeria Química de la UPC des de 1989. És catedràtic de l'Escola des de 2002 i ha coordinat matèries de materials i química impartides en graus i màster, a l'Escola d'Enginyeria de Terrassa (UPC) i en el TEI de Kozani (WM) a Grècia. Ha estat subdirector d'Entorn de l'Escola d'Enginyeria de Terrassa i vicerector de Docència i Estudiantat de la UPC (2008-2013). Pel que fa a l'activitat investigadora, des del anys 2013 és el responsable i coordinador del grup de recerca POLQUITEX (Polímers i Química Tèxtil), grup consolidat reconegut per la Generalitat de Catalunya (SGR-1028). Ha estat professor visitant dins del programa Erasmus a diferents universitats d'Europa i altres parts del món (Rússia, Malàisia, Singapur), on ha impartit seminaris sobre temes vinculats a la seva línia d'investigació dins el camp de materials compòsits. Ha dirigit 4 tesis doctorals relacionades amb materials compostos, tant lignocel·lulòsics, biogènics com desvulcanització de pneumàtics i 50 projectes finals de grau i final de màster, dels quals 20 són dins el programa Erasmus. Actualment dirigeix un doctorat industrial i un altre vinculat amb la reutilització de elastòmers industrials.

## Comellas, Sílvia

*(Ponència: 7.3)*

Arqueòloga, guia i prehistoriadora. Porta més de 20 anys dedicada a la didàctica i la difusió del passat i s'ha especialitzat en la recreació de processos tecnològics de la prehistòria. Ha col·laborat en nombrosos projectes de recerca del paleolític i el neolític a la Península Ibèrica i al Proper Orient i també als projectes didàctics del Museu de Terrassa i el Museu d'Història de Sabadell.

## Dueso, Jordi

*(Ponències: 2.1, 8.17, 8.18 i 8.19)*

Comunicador social i productor de mitjans d'audiovisuals. Des dels 34 anys la seva vida va sobre rodes, degut a un accident de trànsit, té una tetraplegia... Però gràcies a les seves capacitats diverses és un afortunat potencial.

Cursos i Masterclass Barcelona Activa. Productor i gestor d'espectacles d'arts escèniques, Institut del Teatre de Barcelona- La xarxa d'espectacles. Diplomata en radiofonisme i comunicació. Radio Escuela Barcelona REB. Diplomata en Periodismo Turístico, Federación Mundial de periodistas y escritores. Formata com a directora a l'Institut del teatre de Barcelona i Terrassa 1998. Productor i comunicador Canal Terrassa. Activitats educatives motivacionals i de superació, empenedoria en escoles, instituts universitats i empreses. Productor dels cicles 90 minuts per viure del Centre cultural de Terrassa. Director de teatre en projectes d'inclusió i empenedoria Fundación Manuel Lao CIRSA. Director, presentador i productor del programa de televisió *El club de la saviesa* a Canal Terrassa. Més informació: <http://jordidueso.com>

## Escribano, Beatriz

*(Ponència: 3.2)*

Professora de la Càtedra Unesco en Sostenibilitat al Campus Terrassa de la UPC i directora dels Estudis Universitaris en Tecnologia i Societat per a majors de 55 anys. Actualment també és presidenta de l'Observatori de l'Aigua de Terrassa (OAT).

## Escudé, Nuri

*(Ponència: 8.31)*

Descendent de família sardanista. De petita ja va aprendre a ballar sardanes i es va integrar a l'Agrupació Folklorica Amunt i Crits, primer com a dansaire i dirigent, i actualment n'és també la presidenta. És també presidenta de la Federació Unió de Colles Sardanistes de Catalunya, vicepresidenta de la Confederació Sardanista de Catalunya i presidenta del Rotary Club de Terrassa. Tot això, a demés de la seva feina professional com a comptable i secretaria de direcció.

## Flores, Raúl

*(Ponències: 2.8, 2.9, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16 i 3.17)*

CEO & Founder Prewaste, SL, empresa dedicada al assessorament medioambiental, formació, comercialització de residus així com execució de projectes d'economia circular per a convertir residus en recursos (Walue: marca pròpia de productes sostenibles en fase de formalitzar estratègia de comunicació i màrqueting). També és CEO & Founder MC&SV (Management Control and Strategic Vision), empresa dedicada al assessorament en Estratègia Comercial i Gestió d'equips. Va ser directiu durant mes de 12 anys en una multinacional líder en desenvolupament de solucions sostenibles e innovadores. És PDD en IESE 2013-2014 i MBA Euncet 2005-2007.

## Folch, Jordi

*(Ponències: 9.2 i 9.3)*

Escriptor juvenil. Porta 31 llibres publicats que li han suposat guanyar 11 premis literaris. També ha realitzat 3 exposicions itinerants de fotografies en blanc i negre sobre Praga i Casablanca i els seus viatges pel món recollits a Tot el món llegeix... i tu?. Paral·lelament, i després d'estudiar dos anys d'interpretació, ha intervingut com a actor en 3 sèries de TV3, en nombrosos espots publicitaris i ha estrenat 3 musicals. Ha impartit classes de

pensament creatiu i innovador i d'escriptura creativa a la Universitat de Barcelona en Comunicació Audiovisual i diversos centres de primària i secundària. Més informació al seu blog: [jordifolck.xyz](http://jordifolck.xyz)

## Garcia, Gemma

(Ponències: 6.3, 7.4 i 7.8)

Llicenciada en història antiga i arqueologia per la UAB. Ha participat en diferents intervencions arqueològiques a la ciutat de Terrassa, centrant la seva tasca en l'estudi del Conjunt Monumental de la Seu d'Ègara, del qual va ser responsable de la planimetria i documentació arqueològica. Professora de l'Ateneu Universitari Sant Pacià i dels Cicles Formatius de Grau Superior a l'Escola Municipal d'Art i Disseny de Terrassa on imparteix les matèries d'Història del disseny i d'Història de l'art.

## Grau, Carles

(Ponències: 5.10, 5.11 i 11.2)

Metge neurocientífic. Investigador del cervell amb més de 60 publicacions sobre el tema. Professor honorífic de la Universitat de Barcelona. Codirector del projecte *Telepatia digital: Comunicació entre cervells a distància amb mitjans tecnològics*, finançat per la Comunitat Econòmica Europea.

## Grau, Víctor

(Ponències: 4.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 i 5.8)

Doctor en Ciències Físiques per la UPC. Professor agregat a la UVic i professor associat a la UB. Membre del grup de recerca CoDi (Coneixement i didàctica) de la UVic. Especialitzat en Didàctica de la Física. Imparteix Didàctiques de les Ciències i la Matemàtica. Professor de Didàctica de la Física en els màsters de Formació de Professorat de Secundària de la UB i la UPF. Imparteix assessorament en Didàctica de la Ciència a centres de Catalunya, País Basc i Panamà. Fundador de PhysicS! i col·laborador en diversos projectes educatius amb Cosmocaixa. Més informació: <http://www.physics.cat/>

## Hernández, Joan Manuel

(Ponència: 5.16)

Doctor enginyer industrial, i enginyer en automàtica i electrònica industrial. Ha estat professor associat i ajudant a la UPC. Ha treballat més de deu anys en els sectors d'automatització industrial, d'eficiència energètica elèctrica i d'IoT Cloud. Actualment és promotor tecnològic a la xarxa XaFIR.

## Hernández, Toni

(Ponències: 4.4, 5.13 i 5.14)

Físic, lingüista i doctor en Ciència Cognitiva. Actualment és professor a l'Escola Municipal d'Art i Disseny de Terrassa i a la Universitat Politècnica de Catalunya, on fa recerca en l'àmbit de la comunicació i l'aprenentatge. Ha publicat múltiples articles de recerca; *La Biografia d'Enrico Fermi. La energia nuclear* (RBA, 2013), *Filosofia de la tecnologia*, de Mario Bunge (IEC, 2019) i és coautor de més d'una dotzena de llibres de text de secundària.

## Llasat, M. del Carmen

(Ponència: 3.3)

Catedràtica de Física de l'Atmosfera del departament de Física Aplicada de la Universitat de Barcelona (UB) i Doctora en Ciències Físiques per la UB. La seva investigació es va centrar inicialment en la millora del coneixement i prevenció de les inundacions en un marc de col·laboració interdisciplinària, i es va ampliar a altres riscos naturals, el seu impacte social i la sensibilització de la societat envers ells, així com en l'impacte del canvi climàtic, dirigint el Grup d'Anàlisi de Situacions Meteorològiques Adverses (GAMA). Ha publicat més d'un centenar d'articles a revistes internacionals en aquestes temàtiques, i dirigit nombrosos projectes internacionals. Es co-coordinadora del màster de Climatologia Aplicada i Mitjans de Comunicació de la UB i ha dirigit més d'una dotzena de tesis doctorals. Actualment és membre del Consell Assessor pel Desenvolupament Sostenible de la Generalitat de Catalunya i del comitè executiu del Grup d'Experts de Canvi Climàtic de Catalunya.

## Llasat, Montse

(Ponència: 3.4)

Llicenciada en Biologia per la Universitat de Barcelona i investigadora del Grup d'Anàlisi de Situacions Meteorològiques Adverses (GAMA) des del 2003. Les seves línies de recerca es centren en l'anàlisi de l'impacte social dels riscos naturals, especialment les inundacions i la millora de la sensibilització de la població. És responsable del projecte de ciència ciutadana FLOODUP. Ha impartit conferències i nombrosos tallers de divulgació científica.

## Lodeiros, Maria José

(Ponència: 6.2)

Llicenciada en Matemàtiques, consultora SAP, divulgadora STEM, coach i mentora en iniciatives per al foment de vocacions científiques tecnològiques, amb més de 20 anys d'experiència al món TIC. Treballa a l'equip d'innovació d'una multinacional japonesa dissenyant solucions de futur. Premi DonaTic millor divulgadora 2021.

## Millán, Joaquim

(Ponències: 7.2, 8.1, 8.2, 8.15 i 8.16)

Llicenciat en Dret i diplomat en Comerç Internacional per la UB. Professor associat de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona. Dirigeix la consultora EUROLOCAL des de 2007, dedicada a donar suport a l'administració pública en relació amb les institucions europees. Formador i conferenciant per centres educatius. Expert en campanyes d'acció i comunicació sobre assumptes europeus. Ha estat impulsor de la campanya FEMINIST EUROPE 2019 i d'EUROPA en BLAU 2021. Membre i soci de *Republik Reputation* i *Sostenibles.org*. És membre del Consell Català del Moviment Europeu amb més de 20 anys com a Secretari General i actualment n'és el Vicepresident.

## Palacios, Pilar

(Ponències: 8.20, 8.21, 8.22, 11.1, 11.5)

Llicenciada en Psicologia per la UB. Màster en Teràpia breu estratègica i Psicologia general sanitària. Experta en educació emocional i psicoterapeuta d'adults, joves i adolescents. Més de 20 anys dissenyant i impartint cursos i

tallers en comunicació emocional i en l'entrenament d'habilitats socials. Formada en comunicació no violenta i pràctiques restauratives. Més informació: [www.pilarpalacios.com](http://www.pilarpalacios.com) i <https://nawords.es>.

## Pérez, Lluís Miquel

*(Ponències: 3.6 i 3.7)*

Geògraf i climatòleg. Professor del màster de Climatologia Aplicada i Mitjans de Comunicació de la Universitat de Barcelona.

## Prujà, Jesús

*(Ponència: 1.7)*

Cap de l'Oficina d'Accés a la Universitat del Consell Interuniversitari de Catalunya, gestiona i coordina les proves d'accés a la universitat i la preinscripció universitària. Graduat social per la UB, llicenciat en Ciències Polítiques i de l'Administració, llicenciat en dret i doctor en Publicitat i Relacions Públiques per la Universitat Autònoma de Barcelona, dirigeix, a més, una línia de recerca doctoral sobre la implantació d'estudis universitaris.

## Rabadà, Daniel

*(Ponències: 4.1, 4.2 i 4.3)*

Membre de l'Agrupació Astronòmica de Terrassa (AAT) i treballa en formació amb energies renovables i medi ambient.

## Rius, Santi

*(Ponències: 2.7, 5.17, 10.1, 10.2, 10.3, 10.5, i 10.6)*

Enginyer en Organització Empresarial per l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Terrassa. És l'assessor de Màrqueting online de la CECOT i director de CREAT 360. Guanyador del Premi Moëbius de Multimedia de Cannes.

## Salán, Núria

*(Ponència: 6.1)*

Professora del departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica a la UPC, vinculada al Campus de Terrassa. Presidenta de la Societat Catalana de Tecnologia i sotsdirectora de Promoció Institucional i Estudiantat de l'ESEIAAT (Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa). Va ser la secretària del *1º Congreso de las Mujeres y la Ingeniería*, que es va celebrar a Terrassa l'any 2000 i des de llavors, ha incorporat la igualtat d'oportunitats a la seva activitat professional. Com a divulgadora, ha posat especial èmfasi en l'apropament de la tecnologia al públic en general i a les noies preuniversitàries en particular.

## Sola, Yolanda

*(Ponències: 3.4)*

Doctora en Física. Investigadora i professora lectora a la Universitat de Barcelona. Imparteix classes de Meteorologia i de Canvi Climàtic a alumnat del grau de Física i a diversos màsters, així com classes de Meteorologia General a la Universitat de l'Experiència de la UB. Participa en les jornades obertes de la Facultat

de Física per a alumnat d'institut. Treballa en el camp de recerca de la radiació solar i la capa d'ozó i els efectes biològics sobre la salut humana.

## Torres, Jordi

(Ponència: 8.14)

Director d'Exportació & Marketing de Traktech SL (empresa dedicada a la fabricació de maquinària pel tractament d'ampolla buida). Té estudis de dret i formació en comerç exterior. Porta més de 30 anys en comerç internacional i ha viatjat per tot el món. Parla 4 llengües. S'ha format en creixement personal, intel·ligència emocional, gestió de l'estrès, programació neurolingüística i anàlisi transaccional. Participa al programa Mostra del Coneixement des de l'any 2013 fent xerrades sobre creixement personal a diverses escoles de Terrassa. L'any 2020 va publicar el seu primer llibre de poesia *Dies malalts de pluja*, editat per Tushita Edicions i al 2022, *Per les valls del gegant adormit*, un dietari d'una caminada en forma de "haibun" japonès. Està treballant en un nou llibre que durà per títol *La volta al món en 44 habitacions d'hotel*, també en forma de "haibun".

## Viscasillas, Gemma

(Ponències: 4.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 i 5.8)

Graduada en Física i del Màster de Formació del professorat. Actualment estudiant de Doctorat en Innovació i Intervenció Educatives a la UVic, focalitzada en la incorporació de la perspectiva de gènere en la didàctica de la física. És professora de Física i Matemàtiques a diversos cursos d'ESO i Batxillerat, així com també de l'assignatura de Didàctica de la física al màster de professorat de la universitat Pompeu Fabra. Té una gran experiència en tallers experimentals i de divulgació de la ciència al Cosmocaixa i al Sincrotró Alba i és membre de Physics! Una iniciativa de divulgació de la física a través de xerrades i tallers dirigits tant a l'alumnat com al professorat.

## Villanueva, Eduard

(Ponències: 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 i 8.8)

Llicenciat en Ciències Econòmiques i Diplomàtic en Sociologia per la UAB i diplomàtic en Psicologia per l'Institut de Psicologia Aplicada. Màster en Direcció Comercial i Màrqueting - Saint George Institute Massachusetts, formació en Morfopsicologia – SICOGRAF Institut Mellado de Barcelona. Ha estat director del màster Executiu de La Salle, professor col·laborador de la Facultat de Ciències Econòmiques de la Universitat de Barcelona al Programa EUS i professor-consultor de programes superiors i MBA's de la Fundació Bosch i Gimpera – Les Heures. Actualment és professor col·laborador a l'Institut d'Estudis Financers i al MBA Finances i Màrqueting Bancari de la Universitat Rovira i Virgili i consultor, formador i coach a grans empreses i multinacionals de diversos sectors.

## 16. EMPRESSES I INSTITUCIONS COL·LABORADORES



