



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

MÒDUL 1708 : SOSTENIBILITAT APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIU:

RA1 Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució

RA2 Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar-los.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

RA1 : identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució.

Criteris d'avaluació :

- 1.1 Descriu el concepte de sostenibilitat, establint els marcs internacionals associats al desenvolupament sostenible.
- 1.2 Identifica els assumptes ambientals, socials i de governança que influeixen en el desenvolupament sostenible de les organitzacions empresarials.
- 1.3 Relaciona els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) amb la seva importància per a la consecució de l'Agenda 2030.
- 1.4 Analitza la importància d'identificar els aspectes ASG més rellevants per als grups d'interès de les organitzacions relacionant-los amb els riscos i oportunitats que suposen per a la pròpia organització.
- 1.5 Identifica els principals estàndards de mètriques per a l'avaluació de l'acompliment en sostenibilitat i el seu paper en la rendició de comptes que marca la legislació vigent i les futures regulacions en desenvolupament.
- 1.6 Descriu la inversió socialment responsable i el paper dels analistes, inversores, agències i índexs de sostenibilitat en el foment de la sostenibilitat.

El concepte de **sostenibilitat** implica ser capaç de cobrir les necessitats actuals sense posar en risc els recursos i oportunitats de les generacions futures.

Perspectives :

L'ambiental: aprenent a minimitzar l'impacte ecològic de l'activitat professional, fomentant l'economia circular, l'eficiència energètica i la reducció de l'empremta de carboni.

L'econòmica: desenvolupant models de negoci que siguin viables a llarg termini, incorporant criteris de responsabilitat social i ambiental en la presa de decisions.

La social: promovent pràctiques laborals justes, la inclusió social i el benestar dels treballadors, així com l'educació i sensibilització sobre la importància d'un consum responsable.

Equilibri entre creixement econòmic, preservació del medi i el benestar social, tot procurant que les nostres accions resultin viables a llarg termini.





MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

"Decidir amb criteri: analitzem dilemes reals des del trilema de la sostenibilitat"



Indústria alimentària

- Dilema:** Envasar un producte amb plàstic barat però contaminant o amb un envàs compostable més car.
- Reflexió:** Com afecta la decisió als costos, al medi ambient i a la imatge de l'empresa?



Imatge personal

- Dilema:** Utilitzar cosmètics de marques conegudes però no cruelty-free, o optar per marques sostenibles i ètiques però menys populars.
- Reflexió:** Quin impacte té la decisió sobre el client, la reputació professional i el benestar animal?



Comerç i màrqueting

- Dilema:** Treballar amb distribuïdors low-cost amb pràctiques laborals qüestionables o amb cooperatives locals més cares.
- Reflexió:** Com influeix en el marge de benefici, la fidelitat del client i l'impacte social?



Instal·lació i manteniment

- Dilema:** Invertir en maquinària energèticament eficient o mantenir equips antics més barats però menys sostenibles.
- Reflexió:** Quin és el cost real a llarg termini, tant econòmic com ambiental?



Tèxtil i moda

- Dilema:** Produir en grans quantitats amb teixits sintètics o fer produccions limitades amb materials naturals i de proximitat.
- Reflexió:** Quin model és més viable a llarg termini?



Sanitat

- Dilema:** Ús de material mèdic d'un sol ús (més segur però més contaminant) o reutilitzable amb sistemes de neteja més complexos.
- Reflexió:** Com es compensa la seguretat amb la sostenibilitat?



Construcció

- Dilema:** Triar materials més barats però poc sostenibles o invertir en materials ecoeficients.
- Reflexió:** Com afecta això al pressupost, a l'impacte ambiental i al valor futur de l'edificació?



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Sostenibilitat en els processos productius.

Implica : transformació del procés de fabricació de béns i en com s'utilitzen recursos per garantir un impacte ambiental mínim i un benefici social i econòmic equilibrat.

Estratègies:

- ✓ Disseny intel·ligent del productes.
- ✓ Energia neta i renovable.
- ✓ L'Optimització de recursos.
- ✓ Ètica en la cadena de subministrament.
- ✓ Economia circular.
- ✓ Impacte social i transparència.

Sostenibilitat en el sector serveis.

Paper clau en la transició cap a un model sostenible.

Estratègies:

- ✓ Gestió eficient de l'energia i els recursos.
- ✓ Reducció de l'impacte del transport.
- ✓ Pràctiques sostenibles a les oficines
- ✓ Incorporació de criteris sostenibles en la contractació de serveis.
- ✓ Reducció de residus.
- ✓ Foment del treball flexible i remot:
- ✓ Sensibilització i educació ambiental
- ✓ Compromís amb la comunitat.

Marc Normatiu

Internacional

- ✓ Conveni de **Aarhus** (1998)
- ✓ Acord de **París** (2015)
- ✓ Objectius de Desenvolupament Sostenible (**ODS**) de l'ONU (2015)

Estatat

- ✓ Llei de **Responsabilitat Mediambiental** (2007)
- ✓ Llei d'**Economia Sostenible** (2011)
- ✓ Llei de **Canvi Climàtic i Transició Energètica** (2021)

Europea

- ✓ Directiva sobre l'**Eficiència Energètica** (2012)
- ✓ Pla d'**Acció per a l'Economia Circular** (2015)
- ✓ Pacte **Verd** Europeu (2019)
- ✓ Reglament de **Taxonomia Verda** (2020)

Autonòmica

- ✓ Pla Integral de Residus de la Comunitat Valenciana (**PIRCV**) (2019)
- ✓ Llei Valenciana de **Canvi Climàtic i Transició Energètica** (2020)
- ✓ Estratègia Valenciana d'**Educació per al Desenvolupament Sostenible** (2021)



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Objectius de desenvolupament sostenible (ODS)

OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE



Com es poden aplicar a l'aula de FP? Exemples pràctics per famílies professionals

Família de Química

ODS 12 – Producció i consum responsables

Activitat: Anàlisi de l'impacte ambiental de diferents processos químics. Comparació de materials tòxics vs. biodegradables. Creació d'una proposta de millora per reduir residus en una pràctica habitual del laboratori.

Família de Fabricació mecànica / Instal·lació i manteniment

ODS 9 – Indústria, innovació i infraestructures

Activitat: Dissenyar una proposta d'automatització sostenible d'un procés productiu que redueixi el consum d'energia i matèries primeres. Avaluar l'impacte ecològic de diferents opcions de manteniment.

Família de Sanitat / Serveis a la comunitat

ODS 3 – Salut i benestar

Activitat: Preparar una campanya per promoure hàbits saludables i sostenibles al centre educatiu o al barri. Relació entre salut ambiental i salut humana (qualitat de l'aire, aigua, alimentació...).

Família d'Imatge personal

ODS 5 – Igualtat de gènere / ODS 8 – Treball digne

Activitat: Anàlisi crítica de rols de gènere en la publicitat estètica. Debat sobre condicions laborals i responsabilitat social en el sector de la cosmètica.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Gestió ASG: Integració de Factors Ambientals, Socials i de Governança

Consisteix a incorporar aspectes ambientals, socials i de governança en el procés de presa de decisions dins de les empreses i en la valoració d'inversions.

Gestió ambiental

Els factors ambientals fan referència a com una empresa gestiona el seu impacte en el medi ambient.

Gestió social

Els aspectes socials estan relacionats amb la manera com una empresa tracta els seus treballadors, col·laboradors i la comunitat en general.

Gestió de la governança

Els factors de governança fan referència a com una empresa està estructurada i gestionada internament. Això inclou aspectes com la transparència en la presa de decisions, la composició del consell d'administració, la remuneració dels directius, la lluita contra la corrupció i la defensa dels drets dels accionistes.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Estàndards de mètriques per a l'avaluació de la sostenibilitat i rendició de comptes

Per mesurar i comunicar el rendiment en sostenibilitat, les empreses utilitzen estàndards de mètriques reconeguts a nivell internacional. Aquests estàndards permeten avaluar l'impacte ambiental, social i de governança (ASG) de l'empresa i facilitar la comparació amb altres organitzacions. També són una eina clau per garantir la transparència i la rendició de comptes davant dels inversors, clients i reguladors.

GRI Global Reporting Initiative

TCFD Task Force on Climate-related Financial Disclosures

CSDR Directiva de Sostenibilitat Corporativa

ISO 26000

DJSI Dow Jones Sustainability Index



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Inversió Socialment Responsable (ISR)

Consisteix a seleccionar empreses per invertir no només pel seu rendiment financer, sinó també pel seu comportament en matèria de sostenibilitat. Els inversors tenen en compte com l'empresa gestiona els seus impactes ambientals, socials i de governança, buscant companyies que compleixin estàndards ètics i sostenibles.





MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

RA2 - Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar-los.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els principals reptes ambientals i socials.
- 2.2 Relaciona els reptes ambientals i socials amb el desenvolupament de l'activitat econòmica.
- 2.3 Analitza l'efecte dels impactes ambientals i socials sobre les persones i els sectors productius.
- 2.4 Identifica les mesures i accions encaminades a minimitzar els impactes ambientals i socials.
- 2.5 Analitza la importància d'establir aliances i treballar de manera transversal i coordinada per a abordar amb èxit els reptes ambientals i socials.

Principals reptes ambientals

Canvi Climàtic i Crisi Ambiental



El canvi climàtic és un dels reptes més urgents i complexos que afronta la societat. L'augment de les temperatures globals, el desgel dels pols i la intensificació de fenòmens meteorològics extrems (huracans, inundacions i sequeres) estan afectant greument el sistema productiu i el sector serveis.

Impacte sobre el sistema productiu	<ul style="list-style-type: none">- Danys en infraestructures i cultius a causa de fenòmens extrems com tempestes i inundacions.- Increment dels costos de producció per la necessitat d'adaptació a noves condicions climàtiques.- Escassetat de recursos naturals (aigua, sòl fèrtil) i menor rendiment agrícola.- Interrupcions en les cadenes de subministrament per desastres naturals o problemes logístics.
Impacte sobre el sector serveis	<ul style="list-style-type: none">- Reducció de l'activitat turística a causa de condicions climàtiques adverses.- Increment dels costos en els serveis d'assegurances per la major freqüència de catàstrofes naturals.- Impacte en el comerç per la inestabilitat en la producció i en el transport de mercaderies.
Mesures per minimitzar l'impacte	<ul style="list-style-type: none">- Transició cap a energies renovables (solar, eòlica, hidràulica) per reduir la dependència de combustibles fòssils.- Inversions en infraestructures sostenibles i resistents al canvi climàtic.- Promoció de l'agricultura regenerativa per millorar la salut del sòl i la retenció de carboni.- Economia circular per reduir l'ús de recursos i minimitzar els residus.
ODS relacionats	<ul style="list-style-type: none">- ODS 7 Energia assequible i no contaminant.- ODS 9 Indústria, innovació i infraestructura.- ODS 13 Acció pel clima.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Desforestació i Desertificació



La desforestació i la desertificació estan reduint greument la biodiversitat, afectant la qualitat del sòl i provocant una pèrdua d'hàbitats naturals essencials per als ecosistemes.

Impacte sobre el sistema productiu

- **Pèrdua de sòl fèrtil** que redueix la producció agrícola.
- **Increment de la vulnerabilitat** davant les sequeres i les inundacions.
- **Afectació als sectors forestal i agroalimentari** per la degradació del terreny.
- **Disminució dels recursos naturals disponibles** (fusta, plantes medicinals).

Impacte sobre el sector serveis

- **Impacte en el turisme ecològic i d'aventura** per la destrucció d'ecosistemes naturals.
- **Disminució de la qualitat** de l'aigua i problemes **d'abastament** en zones afectades per la desertificació.
- **Increment dels costos** per la necessitat de regenerar terrenys degradats.

Mesures per minimitzar l'impacte

- **Programes de reforestació** amb espècies autòctones.
- **Conservació** dels ecosistemes naturals mitjançant zones protegides.
- **Gestió sostenible** dels boscos per evitar la sobreexplotació.
- **Promoció** de pràctiques agrícoles **sostenibles** per prevenir l'erosió i la pèrdua de nutrients.

ODS relacionats

- **ODS 12** Producció i consum responsables.
- **ODS 13** Acció pel clima.
- **ODS 15** Vida terrestre.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Escassetat de Recursos Naturals i Crisi Energètica



L'esgotament dels recursos naturals i la dependència de fonts d'energia no renovables estan generant tensions econòmiques i polítiques.

Impacte sobre el sistema productiu

- **Increment dels costos** de producció per l'escassetat de matèries primeres.
- **Dependència de mercats** externs per al subministrament d'energia.
- **Impacte en la competitivitat** de les empreses a causa de la volatilitat dels preus de l'energia.

Impacte sobre el sector serveis

- **Augment dels preus** en serveis bàsics (electricitat, transport).
- **Impacte en el turisme** per la manca de recursos hídrics i energètics.
- **Reducció de l'activitat econòmica** a causa de les restriccions energètiques.

Mesures per minimitzar l'impacte

- **Inversió en energies renovables** i eficiència energètica.
- **Diversificació de les fonts d'energia** per reduir la dependència externa.
- **Impuls de l'economia circular** per maximitzar l'ús de materials reciclats.
- **Polítiques d'eficiència** en l'ús de l'aigua i altres recursos naturals.

ODS relacionats

- **ODS 7** Energia assequible i no contaminant.
- **ODS 12** Producció i consum responsables.
- **ODS 13** Acció pel clima.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Conservació de la Biodiversitat



La pèrdua de biodiversitat afecta negativament els ecosistemes naturals, la seguretat alimentària i el desenvolupament sostenible.

Impacte sobre el sistema productiu	<ul style="list-style-type: none">- Disminució de la productivitat agrícola per la pèrdua de pol·linitzadors naturals.- Vulnerabilitat dels cultius per la manca de diversitat genètica.- Reducció dels recursos naturals (peixos, plantes medicinals, fusta).
Impacte sobre el sector serveis	<ul style="list-style-type: none">- Disminució del turisme natural per la pèrdua d'atractius ecològics.- Increment dels costos per la regeneració d'hàbitats i la protecció d'espècies en perill d'extinció.
Mesures per minimitzar l'impacte	<ul style="list-style-type: none">- Programes de protecció d'espècies en perill d'extinció.- Creació de corredors ecològics per permetre la mobilitat d'espècies.- Control d'espècies invasores que amenacen la biodiversitat local.- Educació ambiental per fomentar el respecte i la protecció dels ecosistemes.
ODS relacionats	<ul style="list-style-type: none">- ODS 14 Vida submarina.- ODS 15 Vida terrestre.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Gestió Sostenible de l'Aigua



L'escassetat d'aigua és un problema global que afecta la producció agrícola, la indústria i el subministrament d'aigua potable.

Impacte sobre el sistema productiu	<ul style="list-style-type: none">- Reducció del rendiment agrícola per la manca d'aigua.- Augment dels costos de producció per la necessitat de sistemes d'irrigació més eficients.- Interrupció de la producció industrial per la manca d'aigua en processos productius.
Impacte sobre el sector serveis	<ul style="list-style-type: none">- Problemes de subministrament d'aigua potable per al consum domèstic i industrial.- Increment dels costos de sanejament i depuració d'aigües.
Mesures per minimitzar l'impacte	<ul style="list-style-type: none">- Inversions en infraestructures de depuració i reutilització d'aigua.- Modernització dels sistemes d'irrigació per millorar l'eficiència.- Educació sobre l'ús responsable de l'aigua.- Protecció dels aqüífers i zones humides.
ODS relacionats	<ul style="list-style-type: none">- ODS 6 Aigua neta i sanejament.- ODS 12 Producció i consum responsables.

Principals reptes socials

Pobresa i Exclusió Social



L'erradicació de la pobresa en totes les seves formes és un dels objectius principals de l'Agenda 2030

Impacte sobre el sistema productiu	<ul style="list-style-type: none"> - Reducció de la productivitat per la manca d'oportunitats i formació. - Increment de la dependència de les ajudes socials. - Limitació en el desenvolupament econòmic per la baixa capacitat de consum de les persones en situació de pobresa.
Impacte sobre el sector serveis	<ul style="list-style-type: none"> - Major pressió sobre els sistemes de protecció social i assistència pública. - Increment dels costos sanitaris per la manca de serveis preventius accessibles. - Problemes de salut mental i física associats a la pobresa.
Mesures per minimitzar l'impacte	<ul style="list-style-type: none"> - Polítiques de redistribució de la riquesa mitjançant impostos progressius i ajudes socials. - Ampliació de la cobertura dels serveis bàsics (sanitat, educació, habitatge). - Programes d'inserció laboral per facilitar l'accés al mercat de treball.
ODS relacionats	<ul style="list-style-type: none"> - ODS 1 Fi de la pobresa. - ODS 3 Salut i benestar. - ODS 10 Reducció de les desigualtats.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Fam i Seguretat Alimentària



Tot i els avenços en la producció d'aliments, la fam i la malnutrició continuen sent problemes globals, especialment en zones vulnerables.

Impacte sobre el sistema productiu	<ul style="list-style-type: none">- Reducció de la força laboral per la manca de nutrients i l'impacte en la salut.- Disminució de la productivitat agrícola per la degradació del sòl i l'escassetat d'aigua.- Increment de la dependència de la importació d'aliments.
Impacte sobre el sector serveis	<ul style="list-style-type: none">- Increment de la despesa sanitària per malalties relacionades amb la malnutrició.- Disminució de la capacitat d'aprenentatge infantil per la manca de nutrients.- Impacte en el turisme i el comerç per la inestabilitat econòmica.
Mesures per minimitzar l'impacte	<ul style="list-style-type: none">- Promoció de sistemes agrícoles sostenibles i resistent al canvi climàtic.- Distribució d'aliments en zones vulnerables a través de programes d'emergència.- Educació nutricional per promoure una alimentació equilibrada.
ODS relacionats	<ul style="list-style-type: none">- ODS 2 Fam zero.- ODS 3 Salut i benestar.- ODS 12 Producció i consum responsables.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Salut i Benestar



L'accés a serveis de salut de qualitat i la promoció d'estils de vida saludables són fonamentals per al desenvolupament humà i econòmic.

Impacte sobre el sistema productiu	<ul style="list-style-type: none">- Reducció de la productivitat per absentisme laboral relacionat amb malalties.- Increment dels costos de producció per la necessitat d'invertir en mesures de seguretat i salut laboral.- Disminució de la capacitat econòmica per l'augment dels costos sanitaris.
Impacte sobre el sector serveis	<ul style="list-style-type: none">- Increment de la pressió sobre els sistemes sanitaris públics.- Desigualtats en l'accés als serveis de salut.- Augment de la despesa pública en sanitat i seguretat social.
Mesures per minimitzar l'impacte	<ul style="list-style-type: none">- Ampliació de la cobertura sanitària universal.- Promoció d'estils de vida saludables (activitat física, dieta equilibrada).- Inversions en tecnologia mèdica per millorar l'eficiència i l'accessibilitat dels serveis.
ODS relacionats	<ul style="list-style-type: none">- ODS 3 Salut i benestar.- ODS 8 Treball digne i creixement econòmic.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Educació de Qualitat i Accés a la Formació

4 EDUCACIÓ DE QUALITAT



L'educació és un dels pilars fonamentals per al desenvolupament personal i econòmic, així com per a la igualtat d'oportunitats.

Impacte sobre el sistema productiu

- **Reducció de la productivitat** per la manca de competències professionals.
- **Fuga de talent** per la falta d'oportunitats laborals en sectors d'alt valor afegit.
- **Augment** de la desigualtat social per la manca d'accés a l'educació.

Impacte sobre el sector serveis

- **Increment de la demanda** de serveis de formació.
- **Desigualtats** en l'accés a l'educació privada i pública.
- **Problemes en la integració** de joves al mercat laboral.

Mesures per minimitzar l'impacte

- **Accés** universal a una educació de qualitat.
- Programes de **formació contínua** adaptats a les necessitats del mercat laboral.
- **Impuls** de la digitalització en el sector educatiu.

ODS relacionats

- **ODS 4** Educació de qualitat.
- **ODS 8** Treball digne i creixement econòmic.
- **ODS 10** Reducció de les desigualtats.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



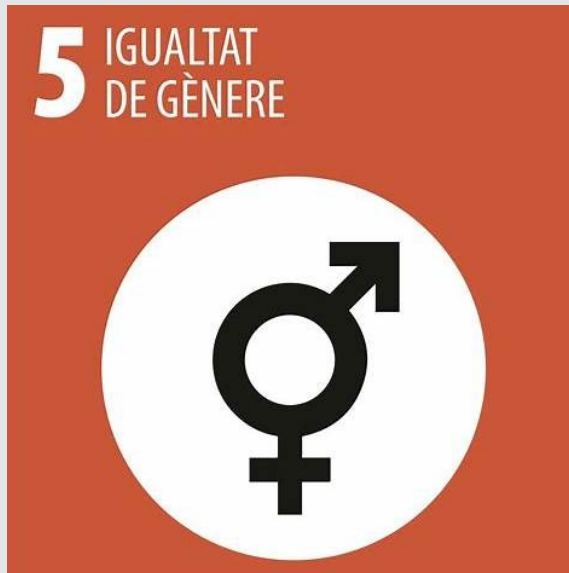
GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Igualtat de Gènere



La desigualtat de gènere limita el desenvolupament econòmic i social, afectant especialment les dones i nenes en accés a l'educació, la salut i el treball.

Impacte sobre el sistema productiu	<ul style="list-style-type: none">- Reducció de la participació laboral femenina.- Menor productivitat per la falta de diversitat en la presa de decisions.- Discriminació salarial que afecta el consum i el creixement econòmic.
Impacte sobre el sector serveis	<ul style="list-style-type: none">- Increment de la demanda de serveis de protecció i assistència a víctimes de violència de gènere.- Problemes d'accés a serveis de salut reproductiva.- Manca de representació femenina en àmbits de lideratge.
Mesures per minimitzar l'impacte	<ul style="list-style-type: none">- Igualtat salarial entre homes i dones.- Protecció legal contra la violència de gènere.- Impuls de polítiques de conciliació familiar per millorar la participació femenina en el mercat laboral.
ODS relacionats	<ul style="list-style-type: none">- ODS 5 Igualtat de gènere.- ODS 8 Treball digne i creixement econòmic.- ODS 10 Reducció de les desigualtats.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Reducció de les Desigualtats



Les desigualtats socials i econòmiques entre diferents grups de població frenen el progrés i la cohesió social, limitant les oportunitats d'accés a recursos i serveis bàsics, especialment per a les persones més vulnerables.

Sistema productiu

- **Limitació de l'accés** a oportunitats laborals.
- **Increment** de la conflictivitat social.
- **Reducció de la capacitat** de creixement econòmic.

Sector serveis

- **Increment de la demanda** d'ajudes socials.
- **Problemes de seguretat** i augment de la criminalitat.
- **Dificultat** per **accedir** a serveis bàsics.

Mesures per minimitzar l'impacte

- Polítiques **fiscals** progressives.
- **Redistribució** de la riquesa.
- **Promoció** de la inclusió social.

ODS relacionats

ODS 1 Fi de la pobresa.
ODS 8 Treball digne i creixement econòmic .
ODS 10 Reducció de les desigualtats



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

Aliances i treball de manera transversal i coordinada per abordar amb èxit els reptes ambientals i socials

Interconnexió entre reptes ambientals i socials	<ul style="list-style-type: none">- El canvi climàtic incrementa la pobresa i agreuja les desigualtats socials.- La desigualtat social limita l'accés a l'educació, la salut i els recursos naturals.- La contaminació ambiental té un impacte directe en la salut pública i en la productivitat econòmica.- La manca d'aigua potable afecta el desenvolupament econòmic i la qualitat de vida.
Importància de les aliances entre diferents actors	<p>Govern i institucions públiques</p> <ul style="list-style-type: none">- Promouen polítiques públiques, regulen els mercats i coordinen estratègies globals. <p>Empreses i sector privat</p> <ul style="list-style-type: none">- Innovació en tecnologies sostenibles i economia circular. <p>Societat civil i ONG</p> <ul style="list-style-type: none">- Sensibilització i pressió per garantir compromisos. <p>Organitzacions internacionals</p> <ul style="list-style-type: none">- Coordinació d'estratègies globals i suport tècnic. <p>Centres de recerca i universitats</p> <ul style="list-style-type: none">- Desenvolupament de solucions tecnològiques i científiques.
Importància del treball transversal	<p>Integració de polítiques econòmiques, socials i ambientals.</p> <p>Evitar contradiccions entre creixement econòmic i sostenibilitat.</p> <p>Adopció d'un enfocament holístic.</p>
Beneficis d'establir aliances i treball transversal	<ul style="list-style-type: none">✔ Major eficiència en l'ús de recursos.✔ Impacte més ampli i profund.✔ Innovació i creativitat.✔ Resiliència davant les crisis.
L'ODS 17 com a pilar fonamental de l'Agenda 2030	<ul style="list-style-type: none">- La col·laboració és essencial per aconseguir tots els altres ODS.- La transferència de tecnologia facilita la transició cap a models sostenibles.- L'harmonització de polítiques internacionals aborda problemes globals.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

UNITAT PRÀCTICA/ SITUACIÓ D'APRENENTATGE		Codi:
"Empreses farmacèutiques i la seva estratègia ASG: quina és la millor?"		
CICLE FORMATIU		NIVELL
CFGS Fabricació de productes farmacèutics biotecnològics i afins		1r curs
MÒDUL/MATÈRIA	Mòdul 1708 Sostenibilitat aplicada al sistema productiu	
DESCRIPCIÓ		
<p>S'assignarà una empresa farmacèutica a cada grup d'alumnes i es demanarà que busquin informació de si l'empresa disposa d'una estratègia ASG. Amb les dades recollides a la cerca (pàgina web de les empreses, revistes del sector i informació general) es farà una petita presentació sobre quins són els punts principals de l'estratègia ASG de l'empresa assignada i a quins ODS contribueix.</p> <p>Després, cada grup farà una presentació de la informació recollida de la seva empresa. Es valoraran totes les empreses, establint un rànquing de les empreses més sostenibles.</p>		
DURADA	2 hores	
REpte del s.XXI que ABORDA	Canvi climàtic i crisi ambiental. Salut i benestar. Reducció de desigualtats.	
ODS	ODS 3 : salut i benestar ODS 9 : indústria , innovació i infraestructura ODS 12 : producció i consum responsables ODS 13: acció pel clima	
PRODUCTE FINAL	Presentació grupal que inclou: anàlisi de l'estratègia ASG de l'empresa farmacèutica assignada , identificació dels ODS als quals contribueix l'empresa i una valoració crítica de sostenibilitat de l'empresa.	
EQUIP DOCENT	Professorat del Mòdul 1708: sostenibilitat aplicada al sistema productiu	

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS	Competències professionals del títol c. Complir les normes de protecció ambiental i prevenció de riscos laborals a totes les activitats del procés productiu. g. Controlar els processos de fabricació de productes farmacèutics, biotecnològics i afins, assegurant-ne l'eficiència i la sostenibilitat
COMPETÈNCIES PER A L'OCUPABILITAT	Competències per a l'ocupabilitat ñ. Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents a l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació. o. Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia a l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora a la feina personal i al dels membres de l'equip. q. Comunicar-se amb els seus iguals, superiors, clients i persones sota la seva responsabilitat, utilitzant vies eficaces de comunicació, transmetent la informació o coneixements adequats i respectant l'autonomia i competència de les persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	RA1 Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució. RA2. Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar-los.
CRITERIS D'AVUACIÓ (CA)	RA 1 CA1.2 Identifica els assumptes ambientals, socials i de governança que influeixen en el desenvolupament sostenible de les organitzacions empresarials. CA1.4 Analitza la importància d'identificar els aspectes ASG més rellevants per als grups d'interès de les organitzacions relacionant-los amb els riscos i oportunitats que suposen per a la pròpia organització. CA1.5 Identifica els principals estàndards de mètriques per a l'avaluació de l'acompliment en sostenibilitat i el seu paper en la rendició de comptes que marca la legislació vigent i les futures regulacions en desenvolupament. RA2 CA2.1 Identifica els principals reptes ambientals i socials. CA2.2 Relaciona els reptes ambientals i socials amb el desenvolupament de l'activitat econòmica. CA2.3 Analitza l'efecte dels impactes ambientals i socials sobre les persones i els sectors productius. CA2.4 Identifica les mesures i accions encaminades a minimitzar els impactes ambientals i socials. CA2.5 Analitza la importància d'establir aliances i treballar de manera transversal i coordinada per a abordar amb èxit els reptes ambientals i socials.
CONTINGUTS	Identificació dels principals reptes ambientals i socials. Anàlisi dels reptes ambientals i socials relacionats amb l'activitat econòmica. Economia circular i gestió de compromisos socials a l'empresa. Identificació dels ODS més rellevants en cada sector productiu.
ORGANITZADORS PREVIS	Prèviament a aquesta activitat s'han realitzat s'han realitzat activitats sobre els valors límit ambientals, la classificació de contaminants i la gestió de residus industrials, vinculades als resultats d'aprenentatge del mòdul "Seguretat en la indústria farmacèutica, biotecnològica i afins", on també s'han tractat aspectes de normativa mediambiental i estratègies de minimització d'impacte. Aquests continguts han permès: -Conèixer els paràmetres de contaminació a les atmosferes interiors industrials i la seva relació amb la normativa sanitària i ambiental. -Practicar l'anàlisi de dades ambientals mitjançant gràfics de tendència, càlculs estadístics bàsics i comparació d'indicadors.

DESCRIPCIÓ SITUACIÓ D'APRENTATGE

Durant una sessió de 2 hores, l'alumnat treballarà en grups per analitzar la sostenibilitat d'una empresa farmacèutica assignada, centrant-se en la seva estratègia ASG i la seva contribució als Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

SEQÜENCIACIÓ DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

nº	DESCRIPCIÓ SEQÜÈNCIA	RECURSOS	CODI RA	CODI CA	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ
1	Introducció de l'activitat. Grup classe (15 minuts) Explicar la importància dels ASG en l'empresa. Introducció de l'activitat i de la rúbrica d'avaluació de la mateixa. METODOLOGIA: expositiva LOCALITZACIÓ/ESPAYS: aula DURADA: 15 minuts	Ordinador. Connexió a internet Projector. Fitxa de treball. Rúbrica de valoració.	RA1 RA2.	1.2 1.4 1.5 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	
2	Dividir a l'alumnat en grups de 3 o 4 alumnes (per afinitat) Assignar una empresa farmacèutica del llistat a cadascun dels grups: Almirall // Novartis // Grifols // Ferrer // Boehringer Ingelheim // Bayer // Moderna // Grupo Merck // Lilly // Pfizer Demandar als grups que facin recerca al web de l'empresa i als buscadors en general de quina estratègia ASG aplica l'empresa i els ODS als que contribueix. Amb aquesta informació han de fer una presentació: recollir la informació en 4-5 diapositives per poder explicar-la al grup classe. Indicar les fonts d'informació utilitzades. Com a conclusió, s'ha indicar si l'empresa compta amb criteris ASG coherents o no i caldrà puntuar l'empresa (0-10). METODOLOGIA: treball en grup LOCALITZACIÓ/ESPAYS: aula DURADA: 45 minuts	Taules per grups cooperatius. Mínim un ordinador per grup.	RA1 RA2.	1.2 1.4 1.5 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Fitxa de recollida d'informació (per grup)



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

3	<p>Cada grup (5 minuts per grup) presenta la informació que ha trobat de l'empresa assignada. Tots els membres del grup han de participar.</p> <p>METODOLOGIA: treball en grup</p> <p>LOCALITZACIÓ/ESPAIS: aula</p> <p>DURADA: 30 minuts</p>	Ordinador. Projector.	RA1 RA2.	1.2 1.4 1.5 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Rúbrica de la presentació oral
4	<p>Conclusió final i valoració (30 minuts).</p> <p>Es farà debat entre els participants comparant les dades de les diferents empreses.</p> <p>Per acabar, cada grup fa el seu rànquing amb les empreses presentades, determinant quina sembla la millor. Es fomenta el debat entre tot el grup classe.</p> <p>Es comparen els rànquings dels grups amb el que dona MERCO (rànquing MERCO) pel sector farmacèutic.</p> <p>Els alumnes faran coavaluació de l'activitat amb la mateixa graella que utilitzarà el professorat (amb CoRubrics: coavaluació entre els grups)</p> <p>METODOLOGIA: treball en grup</p> <p>LOCALITZACIÓ/ESPAIS: aula</p> <p>DURADA: 30 minuts</p>	Ordinador. Rúbrica de valoració.	RA1 RA2.	1.2 1.4 1.5 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Rúbrica de coavaluació
DOCUMENTACIÓ BIBLIOGRÀFICA (BIBLIOGRAFIA/WEBGRAFIA)					
<p>https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/</p> <p>https://www.pactomundial.org</p> <p>https://www.merco.info/es/</p> <p>Webs corporatives de les empreses analitzades.</p>					



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

UNITAT PRÀCTICA/ SITUACIÓ D'APRENTATGE		Codi:
Identificació del sistema òptim de ventilació per minimitzar la concentració dels contaminants atmosfèrics presents en el treball al laboratori.		
CICLE FORMATIU		NIVELL
CFGS Fabricació de productes farmacèutics biotecnològics i afins		1r curs
MÒDUL/MATÈRIA	Mòdul 1391 Seguretat en la indústria farmacèutica, biotecnològica i afins Mòdul 1708 Sostenibilitat aplicada al sistema productiu	
DESCRIPCIÓ		
Comparació dels valors de l'aire interior al laboratori en diferents situacions inicials i establir quin sistema de ventilació dels disponibles és el millor en situacions de gran concentració de contaminants (laboratori treballant amb tots els alumnes a la vegada, amb experiments de risc com: destil·lacions, evaporacions, extraccions...).		
DURADA	8 hores	
REpte DEL S.XXI QUE ABORDA	Salut i benestar.	
ODS	ODS 3 : salut i benestar ODS 4 : educació de qualitat	
PRODUCTE FINAL	Informe sobre els diferents sistemes de ventilació presents al laboratori i com afecten a cada paràmetre controlat en diferents situacions i així poder optimitzar el seu ús en el treball normal al laboratori.	
EQUIP DOCENT	Professorat del Mòdul 1391 :seguretat en la indústria farmacèutica, biotecnològica i afins	



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS	Competències professionals del títol c. Complir les normes de protecció ambiental i prevenció de riscos laborals en totes les activitats del procés productiu. e. Assegurar que els serveis i les instal·lacions auxiliars compleixen les condicions de treball necessàries. r. Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que estableix la normativa i els objectius de l'empresa.
COMPETÈNCIES PER A L'OCUPABILITAT	Competències per a l'ocupabilitat o. Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.
RESULTATS D'APRENTATGE (RA)	RA 4 Aplica mesures de protecció ambiental, relacionant-les amb la normativa. RA2. Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar-los.
CRITERIS D'AVUACIÓ (CA)	RA 4 CA4.4 Mesura contaminants in situ a la planta. CA4.6 Determina les condicions de la qualitat de l'aire. RA2 CA2.2 Relaciona els reptes ambientals i socials amb el desenvolupament de l'activitat econòmica. CA2.3 Analitza l'efecte dels impactes ambientals i socials sobre les persones i els sectors productius. CA2.4 Identifica les mesures i accions encaminades a minimitzar els impactes ambientals i socials.
CONTINGUTS	Tipus de contaminació en sectors productius. Precaucions contra la contaminació i vessaments. Identificació dels principals reptes ambientals i socials. Anàlisi dels reptes ambientals i socials relacionats amb l'activitat econòmica.
ORGANITZADORS PREVIS	Prèviament a aquesta activitat s'han realitzat s'han realitzat activitats sobre els valors límit ambientals, la classificació de contaminants i la gestió de residus industrials, vinculades als resultats d'aprenentatge del mòdul "Seguretat en la indústria farmacèutica, biotecnològica i afins", on també s'han tractat aspectes de normativa mediambiental i estratègies de minimització d'impacte. Aquests continguts han permès: -Conèixer els paràmetres de contaminació a les atmosferes interiors industrials i la seva relació amb la normativa sanitària i ambiental. -Practicar l'anàlisi de dades ambientals mitjançant gràfics de tendència, càlculs estadístics bàsics i comparació d'indicadors. -Elaborar informes tècnics i conclusions, competència que serà clau per a l'activitat d'anàlisi ASG i presentació oral.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



CEFIRE
FORMACIÓ PROFESSIONAL
ENSENYANCES ARTÍSTIQUES
I ESPORTIVES

FP_{cv}
Formació Professional
Comunitat Valenciana

SEQÜENCIACIÓ DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE					
nº	DESCRIPCIÓ SEQÜÈNCIA	RECURSOS	CODI RA	CODI CA	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ
1	<p>Prendre mesures en les situacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Laboratori buit sense alumnes. -Laboratori amb tots els alumnes quiets sense activitats contaminants i sense mesures de ventilació. <p>METODOLOGIA: treball grupal LOCALITZACIÓ/ESPAYS: laboratori DURADA: 2 hores</p>	<p>Equip de mesura multi paramètric.</p> <p>Ordinadors portàtils (mínim un per grup) connectat a la plataforma de dades de l'equip multi paramètric.</p> <p>Full de càlcul Excel per fer la gestió de dades.</p>	<p>RA4</p> <p>RA2.</p>	<p>4.4</p> <p>2.2</p>	<p>Activitat cooperativa realitzada els últims 20 minuts de la sessió: Posada en comú de les dades obtingudes i anàlisis de les dades.</p>
2	<p>Prendre mesures en les situacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Laboratori amb alumnes en moviment sense activitats contaminants i sense ventilació. -Laboratori amb alumnes en moviment amb els ventiladors funcionant i campanes funcionant. -Laboratori amb alumnes en moviment amb les finestres obertes. <p>METODOLOGIA: treball en grup/pràctica LOCALITZACIÓ/ESPAYS: laboratori DURADA: 2 hores</p>	<p>Equip de mesura multi paramètric.</p> <p>Ordinadors portàtils (mínim un per grup) connectat a la plataforma de dades de l'equip multi paramètric.</p> <p>Full de càlcul Excel per fer la gestió de dades.</p>	<p>RA4</p> <p>RA2.</p>	<p>4.4</p> <p>2.2</p>	<p>Activitat cooperativa realitzada els últims 20 minuts de la sessió: Posada en comú de les dades obtingudes i anàlisis de les dades.</p>
3	<p>Prendre mesures en les situacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Laboratori amb alumnes treballant en una pràctica de neteja de material i desinfecció amb alcohol. -Laboratori amb alumnes treballant en una pràctica de neteja de material i desinfecció amb alcohol i ventiladors funcionant. -Laboratori amb alumnes treballant en una pràctica de neteja de material i desinfecció amb alcohol campanes funcionant. -Laboratori amb alumnes treballant en una pràctica de neteja de material i desinfecció. <p>METODOLOGIA: treball en grup/pràctica LOCALITZACIÓ/ESPAYS: laboratori DURADA: 2 hores</p>	<p>Equip de mesura multi paramètric.</p> <p>Ordinadors portàtils (mínim un per grup) connectat a la plataforma de dades de l'equip multi paramètric.</p> <p>Full de càlcul Excel per fer la gestió de dades.</p>	<p>RA4</p> <p>RA2.</p>	<p>4.4</p> <p>4.6</p> <p>2.2</p>	<p>Activitat cooperativa realitzada els últims 20 minuts de la sessió: Posada en comú de les dades obtingudes i anàlisis de les dades.</p>

4	<p>Fer la comparativa de dades cada grup amb el seu paràmetre COVs, CO, PM2,5, PM10, PM1 i T<i>°</i>i HR. Buscar normativa sobre els valors recomanats. Analitzar mitges i desviacions estàndard relatives dels valors de l'últim 15 minuts en les diferents situacions :</p> <p>-Valors de punt zero o laboratori buit.</p> <p>-Impacte dels alumnes al laboratori.</p> <p>-Impacte dels alumnes en moviment al laboratori.</p> <p>-Impacte dels ventiladors funcionant.</p> <p>-Impacte de les campanes</p> <p>-Impacte finestres obertes</p> <p>METODOLOGÍA: treball en grup</p> <p>LOCALITZACIÓ/ESPais: aula</p> <p>DURADA: 2 hores</p>	<p>Equip de mesura multi paramètric.</p> <p>Ordinadors portàtils (mínim un per grup) connectat a la plataforma de dades de l'equip multi paramètric.</p> <p>Full de càlcul Excel per fer la gestió de dades.</p>	<p>RA4</p> <p>RA2.</p>	<p>4.6</p> <p>2.3</p> <p>2.4</p>	<p>Avaluació dels informes realitzats i revisió del procés de recollida i anàlisis de les dades obtingudes.</p>
DOCUMENTACIÓ BIBLIOGRÀFICA (BIBLIOGRAFIA/WEBGRAFIA)					
<p>Informe de INSST Calidad del Ambiente Interior en el trabajo Año 2022.</p> <p>. Norma UNE 171330:2024 Revisión de la calidad ambiental en interiores.</p> <p>WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide</p>					