

**Aprentatge Basat en Projectes en Formació Professional:
'El Restaurant, un Entorn Saludable, Eficient i Sostenible'.**



Josep M. Agulló Ibarra

Famílies professionals d'arts gràfiques, arts i artesanía (FP)

TFM.MP2.JCM.JMAI.240201

Maig 2024

TAULA DE CONTINGUTS

TÍTOL	3
RESUM	3
PARAULES CLAU	4
INTRODUCCIÓ	4
COMPETÈNCIA GENERAL CICLE	6
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS O TÈCNIQUES	6
ENTORN	7
CONTINGUTS- RESULTATS D'APRENTATGE	8
REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA	14
1. Consciència i formació sostenible	15
2. Pràctiques de proveïment sostenible	16
3. Gestió de residus i recursos	17
4. Impacte social i cultural	19
5. Certificacions i reconeixements	20
6. Innovació i col·laboració	20
PROPOSTA	22
ACTIVITATS	24
AVALUACIÓ	38
CONCLUSIONS	40
WEBGRAFIA	43

TÍTOL

Aprenentatge Basat en Projectes en Formació Professional: El Restaurant, un Entorn Saludable, Eficient i Sostenible.

RESUM

El aquest treball s'hi articula la creació d'un restaurant eficient, sostenible i saludable com a activitat d'aprenentatge basat en projectes (ABP) emmarcada en el cicle formatiu de grau mitjà de Cuina i Gastronomia de la família professional d'Hostaleria i Turisme a fi de conscienciar alhora l'alumnat de la importància dels restaurants amb la vida econòmica i cultural de la societat. De la mateixa manera, evidenciarem la relació de la restauració com activitat humana comercial amb el malbaratament de recursos (energètics, aliments, aigua). El seu focus serà incentivar l'anàlisi de l'alumnat en la sostenibilitat mitjançant la reflexió en grup i l'adquisició de coneixements sobre els processos d'elaboració d'aliments i prendre consciència en elaborant un projecte de creació d'un restaurant en tres eixos: eficient, sostenible i saludable. L'objectiu principal és que l'alumnat posseïska coneixements i, per tant consciència, sobre els principals problemes amb els quals un sector com l'hostaleria s'enfronta i els nous reptes que el canvi de perspectiva social ens aporta. Així, quan siguen operatius en el món laboral o vullguen emprendre, puguen aplicar aquests coneixements i criteri en les seues accions i activitats professionals. L'hipòtesi amb què treballarem serà que els restaurants són un paper clau en el canvi climàtic pel que fa a demanda de recursos i el seu malbaratament.

PARAULES CLAU

Malbaratament d'aliments, restauració, gastronomia sostenible, cuina i gastronomia, cicle formatiu, ABP.



INTRODUCCIÓ

El nostre territori se situa al tercer lloc on més establiments de begudes, bars, restaurants i parades de menjar hi ha a l'Estat espanyol 11.130 (Orús, A. (2024). *Número de restaurantes y puestos de comidas en España a 1 de enero de 2023 por comunidad autónoma*), només superat per Catalunya i Andalusia. El nombre total de bars i restaurants a Espanya, uns 279.000, donen treball a més d'1,3 milions de persones, suposant, fins el 2020, el 5% del PIB. A l'Estat espanyol, el 2022 la recaptació del sector restauració va superar els 37.500 milions d'euros (Fernández, R. (2024). *El sector de la restauración en España-Datos estadísticos*) la qual cosa ens situa com al país amb més bars i restaurants del món. Segons l'ONU (United Nations. (2023) *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible Edición Especial*), cada any es malbarata la quantitat de 931 milions de tones d'aliments al món ($\frac{1}{3}$ de la quantitat total d'aliments produïts i un 10% del total d'emissions de CO₂ (United Nations. (United Nations Environment Programme. (2021, June 17). *Cómo el desperdicio de alimentos está destrozando el planeta.*) . És per això que una revisió dels mètodes i pràctiques que hi fem servir és necessària.

Per altra banda, les inquietuds de la població mundial (que s'espera en 9.7 bilions per a 2050 (Galanakis, C. M. (2024). *The future of food. Foods, 13(506)*) que necessiten i demanen millores pel que fa a sostenibilitat, consciència ecològica i millora de les condicions socials ens fa repensar quin tipus d'entorn volem per als nostres professionals d'Hostaleria i què podem fer per a canviar-lo.

El progrés econòmic i social assolit durant el segle passat ha estat acompanyat alhora d'una degradació mediambiental que fa perillar els sistemes dels quals depèn el nostre futur i la nostra supervivència. Perquè la transició tinga èxit, cal potenciar l'aprofitament eficaç dels recursos, tenir en compte tot el cicle de vida de les activitats econòmiques i participar activament als acords multilaterals sobre el medi ambient.

Tanmateix, cal tenir en compte que per el sistema de producció d'aliments a nivell global suposa un consum enorme de recursos hídrics que, sumat al canvi climàtic i a la contaminació de les recursos d'aigua fan d'aquest un problema de primer ordre. Per altra banda, el 33% dels sòls s'han degradat i la biodiversitat està greument amenaçada (United Nations Environment Programme. (n.d.). *Food and food waste. United Nations Environment Programme*).

Tot plegat demostra que el nostre sistema de producció, processament, distribució i consum d'aliments necessita una transformació substancial per assegurar aliments saludables i amb menys emissions a una població en creixement.

L'Objectiu de Desenvolupament Sostenible 12, marca l'objectiu de reduir a la meitat el desaprofitament d'aliments arreu el món a la indústria i a les llars per a 2030.

Problemes com ara el malbaratament d'aliments (ODS 12: Garantir modalitats de consum i producció sostenibles), malbaratament d'energia (ODS 7: Garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i moderna per a totes les persones), malbaratament d'aigua (ODS 6: Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua, i el sanejament per a totes les persones.) i un entorn de treball moltes vegades millorable (ODS 8: Promoure el creixement econòmic sostingut, inclusiu i sostenible; l'ocupació plena i productiva, i el treball digne per a totes les persones.) ens ha de fer repensar el nostre ofici, com es relaciona amb l'entorn i la comunitat (ODS 11: Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles) i com el podem millorar des de la nostra parcel·la d'actuació pel mediambient (ODS 14: Conservar i utilitzar de forma sostenible els oceans, mars i recursos marins per al desenvolupament sostenible. I l'ODS 15: Protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres; gestionar els boscos de manera sostenible; combatre la desertificació, aturar i revertir la degradació del sòl, i aturar la pèrdua de la diversitat) i la resta de la societat (ODS 2: Posar fi a la fam; assolir la seguretat alimentària i la millora de la nutrició, i promoure l'agricultura sostenible. I l'ODS 3: Garantir una vida sana i promoure el benestar a totes les persones de totes les edats) (Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. (n.d.) *Els 17 ODS*. Generalitat de Catalunya).

L'hipòtesi amb què treballarem serà que el coneixement de l'impacte social, econòmic i ambiental dels restaurants pot ajudar a reduir-lo, reforçar la sostenibilitat i generar un canvi vers un nou sistema de tractament i consum d'aliments.

Les lleis amb què es treballaran tots els continguts, didàctica i programació són:

- REIAL DECRET 1396/2007, de 29 d'octubre, per la qual s'estableix el títol de Tècnic en Cuina i Gastronomia i es fixen els seus ensenyaments mínims.

- ORDE de 29 de juliol de 2009/9797, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'establix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de Tècnic en Cuina i Gastronomia.

COMPETÈNCIA GENERAL CICLE

La competència general d'aquest títol consisteix a executar les activitats de preelaboració, preparació, conservació, terminació/presentació i servei de tota mena d'elaboracions culinàries en l'àmbit de la producció en cuina, seguint els protocols de qualitat establerts actuant segons normes d'higiene, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental. És amb totes aquestes últimes, és a dir, higiene, riscos laborals i protecció ambiental amb les quals es relaciona l'ABP d'un restaurant saludable, eficient i sostenible.

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS O TÈCNIQUES

N'hem seleccionat només les interessants per al desenvolupament del projecte

- g) Realitzar el servei de les elaboracions, tenint en compte necessitats, àmbit de l'execució i protocols establerts.
- i) Aplicar els protocols de seguretat laboral i ambiental, higiene i qualitat durant tot el procés productiu, per a evitar danys en les persones i en l'ambient.
- j) Complir amb els objectius de la producció, actuant conforme als principis de responsabilitat i mantenint unes relacions professionals adequades amb els membres de l'equip de treball
- l) Mantindre l'esperit d'innovació, de millora dels processos de producció i d'actualització de coneixements en l'àmbit del seu treball.
- o) Establir i administrar una petita empresa, realitzant una anàlisi bàsica de viabilitat de productes, de planificació de la producció i de comercialització.
- p) Participar d'una manera activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.



ENTORN

1. Aquest professional desenvolupa la seua activitat professional, tant en grans com en mitjanes i petites empreses, principalment del sector d'hostaleria, encara que també pot treballar per compte propi en xicotets establiments del subsector de restauració.
2. Aquesta professió es desenvolupa en sectors i subsectors productius i de prestació de servei en els quals es desenvolupen processos de preelaboració, elaboració i, si és el cas, servei d'aliments i begudes, com seria el sector d'hostaleria i, en el seu marc, les subàrees d'hoteleria i restauració (tradicional, moderna i col·lectiva). També en establiments dedicats a la preelaboració i comercialització d'aliments crus, botigues especialitzades en menjars preparats, empreses dedicades a l'emmagatzematge, envasament i distribució de productes alimentosos i altres.
3. Les ocupacions i llocs de treball més rellevants són els següents: Cuiner. Cap de partida. Empleat d'economat d'unitats de producció i servei d'aliments i begudes (*Boletín Oficial del Estado*. (2007, 29 de octubre). *Real Decreto 1396/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Cocina y Gastronomía y se fijan sus enseñanzas mínimas*. BOE-A-2007-20084).

CONTINGUTS- RESULTATS D'APRENTATGE

A continuació detallarem la relació creada *ad hoc* entre els continguts i els resultats d'aprenentatge dels dos mòduls escollits del cicle formatiu de Cuina i Gastronomia, a més d'una xicoteta explicació de com i per què és interessant i adient aquesta relació al projecte.

OFERTES GASTRONÒMIQUES Codi 0045 (88hores)	
CONTINGUTS	RESULTATS D'APRENTATGE
<p>I. Organització de les empreses de restauració:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipus d'establiments i fórmules de restauració. - Tendències actuals en restauració. 	<p>I. Classifica les empreses de restauració analitzant-ne la tipologia i les característiques</p> <ul style="list-style-type: none"> a) S'han identificat els diferents tipus d'establiments. c) S'han identificat les tendències actuals en restauració.
<ul style="list-style-type: none"> - Selecció del model de negoci adequat per a aprendre a seleccionar el model de negoci més adequat per al seu restaurant sostenible en funció de la classificació dels tipus d'establiments. Aquesta comprensió els permetrà prendre decisions informades sobre l'estructura i l'operació del seu restaurant. - Adaptació a les tendències del mercat, la qual cosa és crucial per a un restaurant sostenible. Incorporació de pràctiques sostenibles que estiguen en línia amb les demandes del mercat. - Innovació sostenible: Desenvolupament i aplicació de noves fórmules de restauració que incorporen pràctiques sostenibles creatives i innovadores. - Comprensió holística del negoci. Conèixer la interrelació entre els diferents aspectes d'un negoci de restauració sostenible, des de la seua organització fins a la seua relació amb el medi ambient i la comunitat. 	



<p>II. Interpretació de les propietats dietètiques i nutricionals bàsiques dels aliments:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dieta mediterrània.	<p>II. Interpreta propietats dietètiques i nutricionals bàsiques dels aliments, relacionant-les amb les possibilitats d'ofertes.</p> <p>e) S'han reconegut els valors per a la salut de la dieta mediterrània.</p>
<ul style="list-style-type: none">- Selecció d'ingredients saludables dels que són menys adequats per a una dieta equilibrada i saludable.- Disseny d'un menú nutritiu utilitzant els coneixements sobre els beneficis per a la salut de la dieta mediterrània per crear un menú que oferisca opcions saludables i equilibrades als clients del restaurant.- Promoure la sostenibilitat amb la dieta mediterrània que és la local. Vinculada alhora amb l'ús de productes locals i de temporada, així com amb pràctiques agrícoles sostenibles.	
<p>III. Determinació d'ofertes gastronòmiques:</p> <ul style="list-style-type: none">- Descripció, caracterització i classes d'ofertes.- Elements i variables de les ofertes.- Descripció i anàlisi.- Realització d'ofertes bàsiques i valoració de resultats.	<p>III. Determina ofertes gastronòmiques caracteritzant-ne les especificitats.</p> <p>b) S'han caracteritzat les classes d'oferta principals.</p> <p>c) S'han tingut en compte les característiques i les necessitats de la clientela.</p> <p>d) S'han valorat els recursos humans i materials disponibles.</p> <p>f) S'ha considerat l'estacionalitat i la ubicació de l'establiment.</p> <p>g) S'ha comprovat i valorat l'equilibri intern de l'oferta.</p> <p>h) S'han definit les necessitats de variació i rotació de l'oferta.</p> <p>i) S'han seleccionat els productes culinaris i/o de pastisseria/reboisteria reconeixent-ne l'adequació al tipus d'oferta.</p>

- Analitzar les característiques i necessitats de la clientela tenint en compte la ubicació, les preferències i demandes. Relacionant tot això amb la sostenibilitat.
- Els recursos humans són els més valuosos en la pràctica hostalera, per això és important tenir-los en compte en creant l'oferta gastronòmica, així com també el material necessari disponible. Parant atenció a la sostenibilitat i proximitat.
- Optimitzar l'oferta gastronòmica prenent decisions estratègiques pel que fa a ingredients i preferències de la clientela i l'estacionalitat del mercat d'aliments.
- L'oferta ha de rotar i variar perquè siga fresca i atractiva i adaptar-se als canvis en els gustos de la clientela i les tendències gastronòmiques.
- Selecció de productes sostenibles a pastisseria i rebosteria i s'adeqüen al tipus d'oferta i filosofia del restaurant de respecte del medi ambient.

IV. Càlcul dels costos globals de l'oferta:

- Càlcul de cost d'ofertes gastronòmiques.
- Preu de venda.
- Components.
- Mètodes de fixació del preu de venda.
- Possibilitats d'estalvi energètic.

IV. Calcula costos globals de l'oferta i analitza les diverses variables que els componen.

- b) S'han identificat les variables implicades en el cost de l'oferta
- d) S'han valorat i determinat els costos de les elaboracions de cuina i/o pastisseria/rebosteria.
- f) S'han reconegut els mètodes de fixació de preus
- g) S'han distingit els costos fixos dels variables.

- Així l'alumnat podrà analitzar què influeix en els costos de l'oferta gastronòmica: ingredients, mà d'obra, consum d'energia... per a valorar en què la sostenibilitat hi pot ajudar.
- Que puguin identificar els costos variables i fixos en cuina i pastisseria. Rentabilitat i impostos. Ajudes a la sostenibilitat.
- Conèixer què costa elaborar un plat tenint en compte la qualitat dels ingredients, els processos de preparació i els mètodes de conservació i emmagatzematge.



EMPRESA I INICIATIVA EMPRENEDORA Codi 0050 (66 hores)	
CONTINGUTS	RESULTATS D'APRENTATGE
<p>I. Iniciativa emprenedora:</p> <ul style="list-style-type: none">- Innovació i desenvolupament econòmic. Principals característiques de la innovació en l'activitat de la cuina i la gastronomia (materials, tecnologia, organització de la producció, etc.).- Beneficis socials de la cultura emprenedora.- Bones pràctiques de cultura emprenedora en l'activitat de la cuina i la restauració.	<p>I. Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprenedora, analitzant els requeriments derivats dels llocs de treball i de les activitats empresarials.</p> <ul style="list-style-type: none">a) S'ha identificat el concepte d'innovació i la relació amb el progrés de la societat i l'augment en el benestar dels individusb) S'ha analitzat el concepte de cultura emprenedora i la seua importància com a font de creació d'ocupació i benestar social.c) S'ha valorat la importància de la iniciativa individual, la creativitat, la formació i la col·laboració com a requisits indispensables per a tindre èxit en l'activitat emprenedora.f) S'ha analitzat el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seua importància com un element de l'estratègia empresarial.g) S'ha elaborat el balanç social d'una empresa relacionada amb la cuina i la restauració, i s'han descrit els principals costos socials en què incorren aquestes



	<p>empreses, així com els beneficis socials que produeixen.</p> <p>h) S'han identificat, en empreses de cuina i restauració, pràctiques que incorporen valors ètics i socials.</p>
<ul style="list-style-type: none">- Innovació i desenvolupament econòmic. Explorar i implementar noves tecnologies, materials sostenibles i organització de la producció innovadora per a crear un model de negoci sostenible i econòmicament viable.- Beneficis socials de la cultura emprenedora que els permeta explorar com el seu restaurant sostenible pot generar beneficis socials, com ara la creació d'ocupació, el suport als productors locals i la promoció de pràctiques alimentàries saludables i sostenibles.- Responsabilitat Social Corporativa: Comprendre el balanç social perquè l'estudiantat pugui comprendre millor els costos i beneficis socials associats a l'activitat d'una empresa de restauració perquè puguin integrar l'RSC en el desenvolupament d'un restaurant sostenible.- Reconeixement de capacitats emprenedores, com ara la capacitat d'innovació, la responsabilitat social i la gestió eficaç dels recursos.	
<p>II. L'organigrama.</p> <ul style="list-style-type: none">- L'entorn general de l'empresa: econòmic, social, demogràfic, cultural i mediambiental.- L'entorn específic de l'empresa: clients, proveïdors i competència.- Relacions d'una xicoteta i mitjana empresa del sector de la cuina i la restauració amb el seu entorn.- Relacions d'una xicoteta i mitjana empresa del sector de la cuina i la restauració amb el conjunt de la societat.	<p>II. Defineix l'oportunitat de creació d'una petita empresa, valorant l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant valors ètics.</p> <p>a) S'han descrit les funcions bàsiques que es realitzen en una empresa i se n'ha analitzat el concepte sistema aplicat a l'empresa.</p> <p>b) S'han identificat els components principals de l'entorn general que envolta l'empresa; a especial, l'entorn econòmic, social, demogràfic i cultural.</p> <p>c) S'ha analitzat la influència en l'activitat empresarial de les relacions amb els clients, amb els proveïdors i amb la competència com a principals integrants</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Contribució d'una xicoteta i mitjana empresa del sector de la cuina i la restauració al desenvolupament sostenible. - Cultura de l'empresa i imatge corporativa. - L'ètica empresarial i els principis ètics d'actuació. - La responsabilitat social corporativa. - El balanç social - Responsabilitat social i ètica de les empreses del sector de la cuina i la restauració. 	<p>de l'entorn.</p> <p>e) S'han analitzat els conceptes de cultura empresarial i imatge corporativa, i la seva relació amb els objectius empresarials.</p> <p>f) S'ha analitzat el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com a element de l'estratègia empresarial.</p> <p>g) S'ha elaborat el balanç social d'una empresa relacionada amb la cuina i la restauració, i s'han descrit els principals costos socials en què incorren aquestes empreses, així com els beneficis socials que produeixen.</p> <p>h) S'han identificat, en empreses de cuina i restauració, pràctiques que incorporen valors ètics i socials.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Adquisició de coneixement sobre les formes d'organització empresarial i els seus avantatges i inconvenients. Desenvolupament d'habilitats d'anàlisi i valoració essencials per a la creació d'una xicoteta empresa i en concret d'un restaurant sostenible. - Assoliment de coneixements sobre l'organigrama d'una empresa de restauració la qual cosa els ajude a comprendre el seu entorn general i específic. Que identifiquen les relacions amb clients, amb proveïdors i amb la societat. - Què pot aportar una empresa sostenible i en concret una empresa de restauració sostenible a la gestió mediambiental. Que tinguen presents conceptes com ara la RSC, l'ètica i la cultura empresarial. - Buscar solucions innovadores i sostenibles per al restaurant innovant en materials, tecnologia i en l'organització. - Comprendre les relacions amb clients, proveïdors i competència, així com la contribució al desenvolupament sostenible. - L'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant valors ètics. 	



- Comprensió de l'entorn empresarial i social, la planificació ètica i sostenible de les operacions, i la integració de valors ètics i responsabilitat social corporativa en la cultura i imatge de l'empresa.
- Definir una visió empresarial coherent i sostenible.
- Identificació d'oportunitats de negoci viables des del punt de vista econòmic, respectuoses amb el medi ambient i socialment responsables.

- (Diari Oficial de la Generalitat Valenciana. (2009, 3 de setembre). 2009/9797. *ORDE de 29 de juliol de 2009, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'establix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de Tècnic en Cuina i Gastronomia*).
- (*Boletín Oficial del Estado*. (2007, noviembre 23). *Real Decreto 1396/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Cocina y Gastronomía y se fijan sus enseñanzas mínimas*. BOE-A-2007-20084).

REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA

L'ABP de desenvolupament d'un restaurant sostenible dins del marc del cicle mitjà de Cuina i Gastronomia es presenta com a iniciativa innovadora i necessària en el context actual de consciència ambiental i gastronòmica. Inspirat en les pràctiques sostenibles ja establertes i en l'evolució del mercat de la restauració, aquest restaurant es proposa com a referent en termes de compromís ambiental, qualitat culinària i responsabilitat social.

El concepte central d'aquest restaurant es basa en la premissa que la sostenibilitat abasta tots els aspectes del funcionament, des de la selecció d'ingredients fins a la gestió de residus, passant pel tracte just als treballadors i l'eficiència energètica.

Es fa necessari revisar la webgrafia i estudis científics publicats disponibles respecte al tema que ens ocupa per a poder establir un cert marc teòric que done base i recolze la implementació de l'ABP.



La sostenibilitat s'ha convertit hui en dia en un aspecte de creixent importància en els darrers anys i especialment en la indústria gastronòmica. La formació del personal i l'adopció de pràctiques sostenibles als restaurants és fonamental per a abordar els desafiaments ambientals, socials i econòmics que enfrontem en la actualitat.

Mercès a una revisió bibliogràfica exhaustiva, es poden identificar una sèrie d'aspectes clau que sustenten la importància i la necessitat de desenvolupar un enfocament global cap a la sostenibilitat en la formació i la pràctica gastronòmica que siga alhora just, de qualitat i responsable i respectuós amb tots.

Els eixos sobre els quals s'han de basar necessàriament les pràctiques sostenibles als restaurants son:

1. Consciència i formació sostenible

La sostenibilitat en la gastronomia comença amb la conscienciació i la formació adequada del personal a tots els nivells de la indústria: agricultors, ramaders, xefs, empresaris de restauració, investigadors, formadors i d'altres actors involucrats.

La formació en pràctiques sostenibles, des de la selecció d'ingredients fins a la gestió de residus, és essencial per fomentar una nova a la indústria gastronòmica i forjar-n'hi un moviment transformador. Els estudis han demostrat que la modificació dels hàbits alimentaris i les pràctiques de consum poden tenir un impacte positiu significatiu a la salut i al medi ambient (Mpiya Kapalata Frederic et al. (2024) *Evaluating the water footprint and nutritional quality of takeaway dishes for selected large cities in China*. Science Of The Total Environment, 911, 168632).

Per altra banda, si tenim en compte que el canvi en els patrons dietètics és una condició prèvia necessària per a la prevenció de malalties, la modificació dels hàbits alimentaris per uns de més saludables, també hi juga un paper molt important sobre la càrrega mediambiental, si més no (Tomba, O. et al. (2020). *Is the Sustainable Choice a Healthy Choice?-Water Footprint Consequence of Changing Dietary Patterns*. Nutrients, 12(9), 2578).



Aquestes bones pràctiques, com tot, d'alguna manera són inexistents si no se'n fa comunicació, per la qual cosa s'ha de tindre en compte la comunicació i el màrqueting de les bones pràctiques en la gestió del restaurant que, a més, serveix per a sensibilitzar i conscienciar consumidors/es i altres negocis respecte a bones pràctiques en aquestes matèries (Admin. (s. f.). *Producto, planeta, personas*. Fundacion Restaurantes Sostenibles).

Amb aquesta finalitat s'hi podrà fer ús de tots els canals: xarxes socials, revistes, newsletters, (Vergés, I. C. (2021, 18 marzo). *Qué son los ODS y cómo tu restaurante puede contribuir a ellos*. Te Lo Sirvo Verde.) etc.

2. Pràctiques de proveïment sostenible

L'aprovisionament juga un paper crucial en la sostenibilitat d'un restaurant atés que n'és la primera part del procés i n'hi suposa un gran impacte.

Un altre aspecte important és la preferència d'ús d'ingredients locals, de temporada i produïts de manera justa i sostenible pot reduir la petjada ambiental de la indústria gastronòmica i donar suport als productors locals.

És per això que la promoció d'aliments orgànics, de comerç just i respecte pel benestar animal són aspectes clau en la selecció de productes per a la cuina (Valenzuela, A. (2024, 10 enero). *Restaurantes sostenibles: cuidando el planeta desde la cocina*. Hablando En Vidrio.), la qual cosa es materialitza en una oferta canviant i de pocs plats fixos i provinent d'iniciatives com per exemple el Compromís Europeu del Pollastre (Compromiso Europeo del pollo | Igualdad Animal. (2023, 13 octubre). *Igualdad Animal*.) que vetlla per una vida digna dels pollastres o eliminar radicalment el consum d'espècies en perill d'extinció o fora de temporada de captura/caça.

Darrerament ha pres forma certa filosofia que envolta aquest pensament com l'*Slowfood* o els restaurants que segueixen les regles del FLOSS (Fresc, Local, Orgànic, Estacional [*Seasonal*] i Sostenible).



Alguns dels focus en aquest aspecte haurien d'ésser:

- Producte km 0
- Producte d'agricultura regenerativa
- Producte ecològic
- Benestar animal i pesca sostenible
- Gastronomia local i regional
- Recuperació de cultiu de producte autòcton

3. Gestió de residus i recursos

La gestió adequada de residus i recursos dels restaurants és fonamental per reduir-ne l'impacte ambiental. La separació de residus, el reciclatge, el compostatge de residus orgànics (Munfarida, I & Arida, Vera. (2023). *An environmental impact assessment of restaurant operation: A case study of RM Restaurant in Garut, Indonesia*. Volume 1201. 1-9.) i la utilització d'embalatges biodegradables són pràctiques comunes a restaurants sostenibles.

En Xina, per exemple, el malbaratament d'aliments mitjà per càpita per menjar és d'uns 75,02 g (en cru) per menjar fora de casa entre els residents urbans de Pequín, la qual cosa significa que al voltant del 10,52% dels aliments es malgasten. Això suposa anualment unes 417,92 mil tones d'aliments en l'etapa de consum a la indústria de la restauració només a Pequín.

La verdura n'hi és l'element més desaprofitat, seguit per la carn i els productes aquàtics i els cereals. Si fem una estimació de la terra requerida per a produir aquesta quantitat d'aliments obtenim que s'hi desaprofita la producció de 166,12 mil hectàrees de terra cultivable (Xiaochang CAO, et al. *A Study of Food Waste in the Catering Industry in Beijing*[J]. *Journal of Resources and Ecology*, 2020, 11(6): 562). En termes més globals, això significa que 60% dels aliments es descarten en el consum i que els serveis d'alimentació són responsables del 34% d'aquest descart (Lins, M., et al. (2021). *Food Waste on Foodservice: An Overview through the Perspective of Sustainable Dimensions*. *Foods*, 10(6), 1175).

Segons l'Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO), s'estima que el 2019 es van generar 931 milions de tones de residus alimentaris dels quals el 26% provenia de la indústria alimentària i el 13% de la venda al detall.

Això suggereix que el 17 per cent de producció global d'aliments es pot malgastar, un 5 per cent a servei de menjar i un 2 per cent al detall) en termes econòmics, es perden al voltant de 2,6 bilions de dòlars en aliments cada any a causa del malbaratament (United Nations, (2021) *Food Waste Index Report 2021 UN*).

Amb tot, l'eficiència en l'ús d'energia i aigua, juntament amb l'adopció de tecnologies i pràctiques que minimitzen el malbaratament, són aspectes essencials d'una gestió ambientalment responsable. L'aigua és el recurs que més es fa servir a l'hostaleria. Una aixeta que goteja 30 gotes per minut suposa el malbaratament de 3900 litres a l'any.

És per això que resulta imprescindible conscienciar sobre la implantació de sistemes que minimitzen el malbaratament d'aigua en inodors, cafeteres, rentavaixelles i rec, així com sospesar la recollida de pluja o implantació de sistemes de reciclatge d'aigua .

Pel que fa al disseny de l'oferta, els estudis demostren que amb un plantejament nutricionalment i mediambientalment responsable, és a dir, observador del nivell de consum de carn (amb més petjada hídrica) té conseqüències positives en l'impacte mediambiental.

Com s'ha pogut constatar, l'energia és un eix fonamental a l'activitat hostalera. El control de la mateixa serà imprescindible perquè un restaurant esdevinga sostenible Per això, fer un ús responsable de la maquinària que no estem utilitzant, software de control i un òptim ús de l'energia en refrigeració i sensors de pas es fan necessaris si parlem de sostenibilitat 360. Per això, caldrà tenir en compte tots els processos que s'hi donen, fer-ne una anàlisi i mesuraments a fi que es puguin optimitzar i reduir així l'impacte mediambiental i la despesa econòmica.

Alguns dels punts a tindre en compte són:

- Neteja amb materials de baix impacte i estalvi d'aigua i energia.
- Eficiència energètica de maquinària.
- Energies renovables
- Gestió de residus.
- Materials i equipaments



- Envasos i embalatges
- Gestió de l'aigua
- Implementació d'estratègies de reducció del rebuig
- Càlcul, reducció i compensació d'emissions de CO₂
- Promoure la reutilització de mobiliari al local.
- Promoció del bioclimatisme en el disseny d'espais i locals.

4. Impacte social i cultural

La sostenibilitat a la gastronomia no es limita a l'aspecte ambiental, també abasta l'impacte social i cultural de la indústria. Promoure condicions laborals justes, el desenvolupament i el creixement del personal així com de la seua salut mental i física, la igualtat de gènere i el suport a les comunitats locals són components importants d'una operació gastronòmica sostenible. Serà necessari vetllar pel benestar de la plantilla, des de la formació, l'equitat, un sou digne, la conciliació familiar i les oportunitats de creixement, la formació i la capacició. A més, la promoció d'una alimentació saludable i la preservació de les tradicions culinàries poden contribuir a una societat més saludable i culturalment diversa.

El comerç just n'és un altre eix vertebrador, ja que promou els principis d'equitat i justícia social en la cadena d'aprovisionament, assegurant que els treballadors agrícoles i els productors reben un salari just pel seu treball i condicions laborals dignes. Això millora les vides dels treballadors i contribueix a reduir les desigualtats socials i la pobresa. A més, el comerç just fomenta la producció sostenible i respectuosa amb el medi ambient. Moltes de les pràctiques de producció sostenible van de la mà de les que promou el comerç just, com la reducció de l'ús de pesticides i el suport a tècniques agrícoles respectuoses amb el medi ambient.

Per això, incorporar productes de comerç just en un restaurant sostenible ofereix una oportunitat per educar i conscienciar als clients sobre la importància de les pràctiques comercials ètiques i sostenibles. El restaurant pot compartir la història darrere dels productes de comerç just, destacant els beneficis socials i ambientals que ens aporten. Això pot inspirar als clients a prendre decisions de consum més conscients i responsables no només dins del restaurant, sinó fora d'ell, esdevenint un factor de canvi social.

En definitiva, el restaurant, com a motor econòmic deuria tenir cura de l'equilibri natural i la de la vida de la gent i de la comunitat .

5. Certificacions i reconeixements

Tot i que encara no hi ha segells oficials de certificació per a restaurants sostenibles, n'hi ha iniciatives i programes que reconeixen i promouen les bones pràctiques a la indústria. La participació en programes com *Ecocook*, *Bcorp* o *Biosphere* pot ajudar els restaurants a demostrar el seu compromís amb la sostenibilitat i atraure clients més conscients.

6. Innovació i col·laboració

La innovació i la col·laboració són clau per impulsar la sostenibilitat a la indústria gastronòmica. L'adopció de pràctiques i tecnologies innovadores juntament amb la col·laboració entre restaurants, proveïdors i comunitats locals pot fomentar un enfocament més integrat i efectiu cap a la sostenibilitat.

Un cop vist totes les consideracions anteriors i els punts on podem incidir per a fer més sostenible un restaurant haurem de tenir en compte si s'hi poden prendre accions més enllà de les merament 'pal·liatives' o podem donar un impuls transformador al sector, com ara pensar a fer produccions més xicotetes i diàries.

Les necessitats higièniques i sanitàries, així com l'avenç de la Tecnologia, han afavorit i fomentat que fem servir molt de plàstic darrerament a les cuines per poder fer produccions més grosses, més segures, més sofisticades i per més temps. Repensar què suposa què a l'elaboració d'aliments podria fer canviar els hàbits que han imposat massivament amb interessos econòmics grans cadenes de restauració afavorits pel ritme social que imposa unes necessitats de consum. Prendre part en aquest punt implica ésser part d'un canvi de tornar a les bases de la cuina de producció lenta, honesta i xicoteta.

Per altra banda, i segons estudis, el malbaratament alimentari es veu afectat per el tipus de restaurant, així com el nombre, gènere, edat, nivell d'estudis i motivació de consum dels consumidors. Això ens dóna una idea de com la indústria podria deixar de banda

l'esperit recaptatori i d'enriquiment empresarial, per adoptar una mirada col·lectiva i social que ens afavorisca a totes i a tots, atés que les conseqüències negatives és ben palés que les patim tots.

Alguns dels projectes que fa anys s'estan implementant al sector són, per exemple, la proposta de *Too Good To Go*, que ofereix el menjar que ha sobrat al dia a un preu més baix. Un altre podria ser promoure la reutilització d'envasos i materials com a mesura prioritària i, en cas que sigui necessari, utilitzar un sol ús de baix impacte ambiental, avançant cap a la filosofia del restaurant "residu zero". Participar en programes de donació d'aliments a fi d'evitar que els aliments sobrants acaben a un abocador, proporcionant nous usos alimentaris, com ara alimentar poblacions insegures bé en podria ser un altre.

En resum, la sostenibilitat en la formació i la pràctica gastronòmica és un procés multifacètic que requereix un enfocament integral que tracte tant els aspectes ambientals com socials de la indústria, però que n'és, alhora, positiu per a tots els actors. Atés que les pràctiques sostenibles com ara la seguretat alimentària, les pràctiques de sostenibilitat alimentària, la consciència ambiental i la qualitat dels aliments influeixen significativament en la satisfacció dels consumidors i en les intencions de tornar-hi (Chaturvedi, P. et al., (2022). *Investigating the impact of restaurants' sustainable practices on consumers' satisfaction and revisit intentions: a study on leading green restaurants*, Asia-Pacific Journal of Business Administration), és a través de la conscienciació, la formació i l'adopció de pràctiques sostenibles on els restaurants poden tenir un paper crucial en la promoció d'un futur més sostenible per a la gastronomia, la comunitat i, alhora, el món.

A mode de resum de tota la literatura i informació trobada pel que fa a sostenibilitat, eficiència i Gastronomia, els estudis científics proporcionen una base valuosa per al nostre treball de recerca sobre la sostenibilitat dels restaurants. A través de la comprensió dels impactes mediambientals del sector i la identificació de pràctiques sostenibles, aspirem a proposar estratègies efectives per a la millora dels restaurants des d'una perspectiva mediambiental. En aquest context, aquesta recerca seu les bases sobre l'activitat hostalera i contribueix al desenvolupament d'un sector de la restauració més sostenible, equitativa i responsable amb el planeta.

PROPOSTA

El desenvolupament del projecte de creació d'un restaurant sostenible es durà a terme en la segona avaluació (gener-març) del segon any del Cicle Formatiu de Cuina i Gastronomia atés que es considera que l'alumnat tindrà més coneixement i maduresa necessària per elaborar un pla adequat i assolir els coneixement que s'hi proposen. A més, ubicar-lo en el segon trimestre facilita que marxem al període d'FCT amb el projecte acabat i puguen aplicar coneixements allà on facen les pràctiques o, com a mínim, tenir-ne una mirada crítica i puguen pensar què s'hi pot millorar.

Com aquest projecte relaciona els mòduls Ofertes gastronòmiques (0045) i Empresa i iniciativa emprenedora (0050) s'espera que facen en el primer trimestre les parts del currículum que no impliquen directament el desenvolupament del projecte, sinó que servisquen de base teòrica perquè en puguen tindre una visió global.

Cicle Formatiu de Grau Mitjà. CUINA I GASTRONOMIA		
MÒDUL PROFESSIONAL	Càrrega lectiva completa (hores)	Dos trimestres (hores/setmana)
0045. Ofertes gastronòmiques	88	4
0050. Empresa i iniciativa emprenedora	66	3

DISTRIBUCIÓ TEMPORAL DE PROJECTE ABP CUINA I GASTRONOMIA																															
GEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	NO LECTIU						TEMARI AMBDUES ASSIGNATURES SEGONS CV																								
FEB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
	TEMARI AMBDUES ASSIGNATURES SEGONS CV															DEFINICIÓ, INVESTIGACIÓ ABP															
MAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	DESENVOLUPAMENT PROJECTE, CORRECCIÓ, PRESENTACIÓ ABP																														

Com s'hi pot observar, l'alleujament de la càrrega lectiva suposa el 50% per a cada mòdul.

ACTIVITATS

Unitat I	CASOS D'ÈXIT	Duració	6h	Sessions	3	Trimestre	2
Resultats d'aprenentatge	- Classifica les empreses de restauració analitzant-ne la tipologia i les característiques						
Objectius generals				Competències professionals			
l) Reconèixer i identificar possibilitats de millora professional, demanant informació i adquirint coneixements, per a la innovació i actualització en l'àmbit de la feina. n) Reconèixer i identificar possibilitats de negoci analitzant el mercat i estudiant la viabilitat, per a la generació de la seua pròpia feina.				- Mantenir l'esperit d'innovació, de millora dels processos de producció i d'actualització de coneixements en l'àmbit del seu treball. - Participar de manera activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.			
Continguts				Activitats d'ensenyament-aprenentatge			
<ul style="list-style-type: none"> - Organització de les empreses de restauració: - Tipus d'establiments i fórmules de restauració. - Tendències actuals en restauració. - L'organigrama. - L'entorn general de l'empresa: econòmic, social, demogràfic, cultural i mediambiental. - L'entorn específic de l'empresa: clients, proveïdors i competència. - Relacions d'una xicoteta i mitjana empresa del sector de la cuina i la restauració amb el seu entorn. - Relacions d'una xicoteta i mitjana empresa del sector de la cuina i la restauració amb el conjunt de la societat. - Contribució d'una xicoteta i mitjana empresa del sector de la cuina i la restauració al desenrotllament sostenible. 				<ul style="list-style-type: none"> - Recerca sobre restaurant Azurmendi. - Cercar casos d'èxit rellevants i petit debat. - Redacció què aporten a l'entorn. - Identificar punts de millora enviament per Google Classroom. - Investigació dels compromisos dels principals restaurants sostenibles. Debat. 			

<ul style="list-style-type: none"> - Cultura de l'empresa i imatge corporativa. - L'ètica empresarial i els principis ètics d'actuació. - La responsabilitat social corporativa. - El balanç social - Responsabilitat social i ètica de les empreses del sector de la cuina i la restauració. 	
Criteris d'avaluació	Indicadors
<ul style="list-style-type: none"> - S'han identificat els diferents tipus d'establiments. - S'han identificat les tendències actuals en restauració. - S'han descrit les funcions bàsiques que es realitzen en una empresa i se n'ha analitzat el concepte sistema aplicat a l'empresa. - S'han identificat els components principals de l'entorn general que envolta l'empresa; en especial, l'entorn econòmic, social, demogràfic i cultural. - S'ha analitzat la influència en l'activitat empresarial de les relacions amb els clients, amb els proveïdors i amb la competència com principals integrants de l'entorn específic. - S'han analitzat els conceptes de cultura empresarial i imatge corporativa, i la seva relació amb els objectius empresarials. - S'ha analitzat el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com a element de l'estratègia empresarial. - S'ha elaborat el balanç social d'una empresa relacionada amb la cuina i la restauració, i s'han descrit els principals costos socials en què incorren aquestes empreses, així com els beneficis socials que produeixen. - S'han identificat, en empreses de cuina i restauració, pràctiques que incorporen valors ètics i socials. 	<ul style="list-style-type: none"> - No s'hi pot demorar més de dues setmanes.

Unitat II	ESTUDI PREVI	Duració	6h	Sessions	4	Trimestre	2
Resultats d'aprenentatge	<ul style="list-style-type: none"> - Determina ofertes gastronòmiques caracteritzant-ne les especificitats. - Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprenedora, analitzant els requeriments derivats dels llocs de treball i de les activitats empresarials. 						
Objectius generals				Competències professionals			
<ul style="list-style-type: none"> - Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu a la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic. - Reconèixer i identificar possibilitats de negoci analitzant el mercat i estudiant la viabilitat, per a la generació de la seua pròpia feina. 				<ul style="list-style-type: none"> - Establir i administrar una petita empresa, realitzant una anàlisi bàsica de viabilitat de productes, de planificació de la producció i de comercialització. - Complir amb els objectius de la producció, actuant conforme als principis de responsabilitat i mantenint unes relacions professionals adequades amb els membres de l'equip de treball. 			
Continguts				Activitats d'ensenyament-aprenentatge			
<ul style="list-style-type: none"> - Determinació d'ofertes gastronòmiques: - Descripció, caracterització i classes d'ofertes. - Elements i variables de les ofertes. - Descripció i anàlisi. - Realització d'ofertes bàsiques i valoració de resultats. 				<ul style="list-style-type: none"> - Estudi de mercat sobre oferta gastronòmica actual. - Contrast amb bibliografia. - Kahoot amb preguntes sobre oferta i sostenibilitat. - Reunió d'experts per a compartir què han trobat sobre estacionalitat, proximitat i 			

	<p>sostenibilitat dels productes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debat ¿per què és important tot això a la cuina?
Criteris d'avaluació	Indicadors
<ul style="list-style-type: none"> - S'han caracteritzat les classes d'oferta principals. - S'han tingut en compte les característiques i les necessitats de la clientela. - S'han valorat els recursos humans i materials disponibles. - S'ha considerat l'estacionalitat i la ubicació de l'establiment. - S'ha comprovat i valorat l'equilibri intern de l'oferta. - S'han definit les necessitats de variació i rotació de l'oferta. - S'han seleccionat els productes culinàries i/o de pastisseria/rebosteria reconeixent-ne l'adequació al tipus d'oferta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Abans de les vacances de Pasqües.

Unitat III	SOSTENIBILITAT I EFICIÈNCIA	Duració	6h	Sessions	4	Trimestre	2
Resultats d'aprenentatge	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta propietats dietètiques i nutricionals bàsiques dels aliments, relacionant-les amb les possibilitats d'ofertes. - Calcula costos globals de l'oferta i analitza les diverses variables que els componen. 						
Objectius generals				Competències professionals			
<p>Identificar les normes de qualitat i seguretat alimentària i de prevenció de riscos laborals i ambientals, reconeixent els factors de risc i paràmetres de qualitat associats a la producció culinària, per aplicar els protocols de seguretat laboral i ambiental, higiene i qualitat durant tot el procés productiu.</p> <p>j) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seva aportació al procés global per aconseguir els objectius de la producció.</p> <p>k) Valorar la diversitat d'opinions com a font d'enriquiment, reconeixent altres pràctiques, idees o creences, per resoldre problemes i prendre decisions.</p> <p>l) Reconèixer i identificar possibilitats de millora professional, demanant informació i adquirint coneixements, per a la innovació i actualització en l'àmbit del seu treball.</p>				<p>i) Aplicar els protocols de seguretat laboral i ambiental, higiene i qualitat durant tot el procés productiu, per a evitar danys en les persones i en l'ambient.</p> <p>p) Participar de manera activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.</p>			
Continguts				Activitats d'ensenyament-aprenentatge			
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretació de les propietats dietètiques i nutricionals bàsiques dels aliments: - Dieta mediterrània. - Determinació d'ofertes gastronòmiques: - Descripció, caracterització i classes d'ofertes. - Elements i variables de les ofertes. 				<ul style="list-style-type: none"> - Visita a restaurants amb algunes accions de sostenibilitat de la comarca. Proposta de millora. - Lectura en classe sobre certs aspectes de l'eficiència aplicada a un restaurant. Prova 			

<ul style="list-style-type: none"> - Descripció i anàlisi. - Realització d'ofertes bàsiques i valoració de resultats. - Càlcul dels costos globals de l'oferta: - Càlcul de cost d'ofertes gastronòmiques. - Preu de venda. - Components. - Mètodes de fixació del preu de venda. - Possibilitats d'estalvi energètic. 	<p>Socrative.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debat sobre relació higiene-sostenibilitat. - Escriure un petit text sobre el seu restaurant sostenible ideal i debat a classe.
Criteris d'avaluació	Indicadors
<p>b) S'han identificat les variables implicades en el cost de l'oferta</p> <p>d) S'han valorat i determinat els costos de les elaboracions de cuina i/o pastisseria/rebosteria.</p> <p>e) S'han reconegut els valors per a la salut de la dieta mediterrània.</p> <p>f) S'han reconegut els mètodes de fixació de preus</p> <p>g) S'han distingit els costos fixos dels variables.</p> <p>h) S'han definit les necessitats de variació i rotació de l'oferta.</p> <p>i) S'han seleccionat els productes culinaris i/o de pastisseria/rebosteria reconeixent-ne l'adequació al tipus d'oferta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Han de treballar-la tots plegats. - Assegurar que tenen aquesta part tots feta abans no passar a la següent tasca.

Unitat IV	RESTAURANT HUMÀ	Duració	2	Sessions	2	Trimestre	2
Resultats d'aprenentatge	<ul style="list-style-type: none"> - Defineix l'oportunitat de creació d'una petita empresa, valorant l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant valors ètics. - Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprenedora, analitzant els requeriments derivats dels llocs de treball i de les activitats empresarials. 						
Objectius generals				Competències professionals			
<p>j) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seva aportació al procés global per aconseguir els objectius de la producció.</p> <p>m)) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu a la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.</p>				<p>j) Complir amb els objectius de la producció, actuant conforme als principis de responsabilitat i mantenint unes relacions professionals adequades amb els membres de l'equip de treball</p>			
Continguts				Activitats d'ensenyament-aprenentatge			
<ul style="list-style-type: none"> - Innovació i desenvolupament econòmic. Principals característiques de la innovació en l'activitat de la cuina i la gastronomia (materials, tecnologia, organització de la producció, etc.). - Beneficis socials de la cultura emprenedora. - Bones pràctiques de cultura emprenedora en l'activitat de la cuina i la restauració. - Cultura de l'empresa i imatge corporativa. - L'ètica empresarial i els principis ètics d'actuació. - La responsabilitat social corporativa. - El balanç social - Responsabilitat social i ètica de les empreses del sector de la cuina i la restauració. 				<ul style="list-style-type: none"> - Debat sobre la importància del factor humà a hostaleria. - Presentació de dades i propostes de millora. - Importància del quadrant de l'horari a cuina. - Importància bona gestió del temps i de l'equip. - Propostes de millora. 			

Criteris d'avaluació	Indicadors
<p>S'ha identificat el concepte d'innovació i la relació amb el progrés de la societat i l'augment en el benestar dels individus</p> <p>b) S'ha analitzat el concepte de cultura emprenedora i la seua importància com a font de creació d' ocupació i benestar social.</p> <p>c) S'ha valorat la importància de la iniciativa individual, la creativitat, la formació i la col·laboració com a requisits indispensables per a tindre èxit en l'activitat emprenedora.</p> <p>f) S'ha analitzat el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com un element de l'estratègia empresarial.</p> <p>g) S'ha elaborat el balanç social d'una empresa relacionada amb la cuina i la restauració, i es han descrit els principals costos socials en què incorren aquestes empreses, així com els beneficis socials que produeixen.</p> <p>h) S'han identificat, en empreses de cuina i restauració, pràctiques que incorporen valors ètics i socials.</p>	<p>- Dues sessions màxim.</p>

Els **materials** necessaris per al seu desenvolupament seran els llibres de les assignatures, material addicional necessari facilitat pel docent i l'aula d'informàtica un cop per setmana on es farà classe introductòria i deixarà la major part del temps a l'alumnat perquè pugui elaborar allà el seu projecte. El projecte haurà d'estar desenvolupat per grups d'entre 3-4 persones. L'objectiu és que l'alumnat haurà, després d'haver fet la primera part del currículum, d'investigar al respecte (tant el material facilitat, com per Internet), reflexionar després amb la seua pròpia experiència a l'Aula Taller, quins són els punts més crítics de malbaratament de recursos i quins són els punts que podrien millorar-ne.



Aula multiusos on es farà la part teòrica de CV.



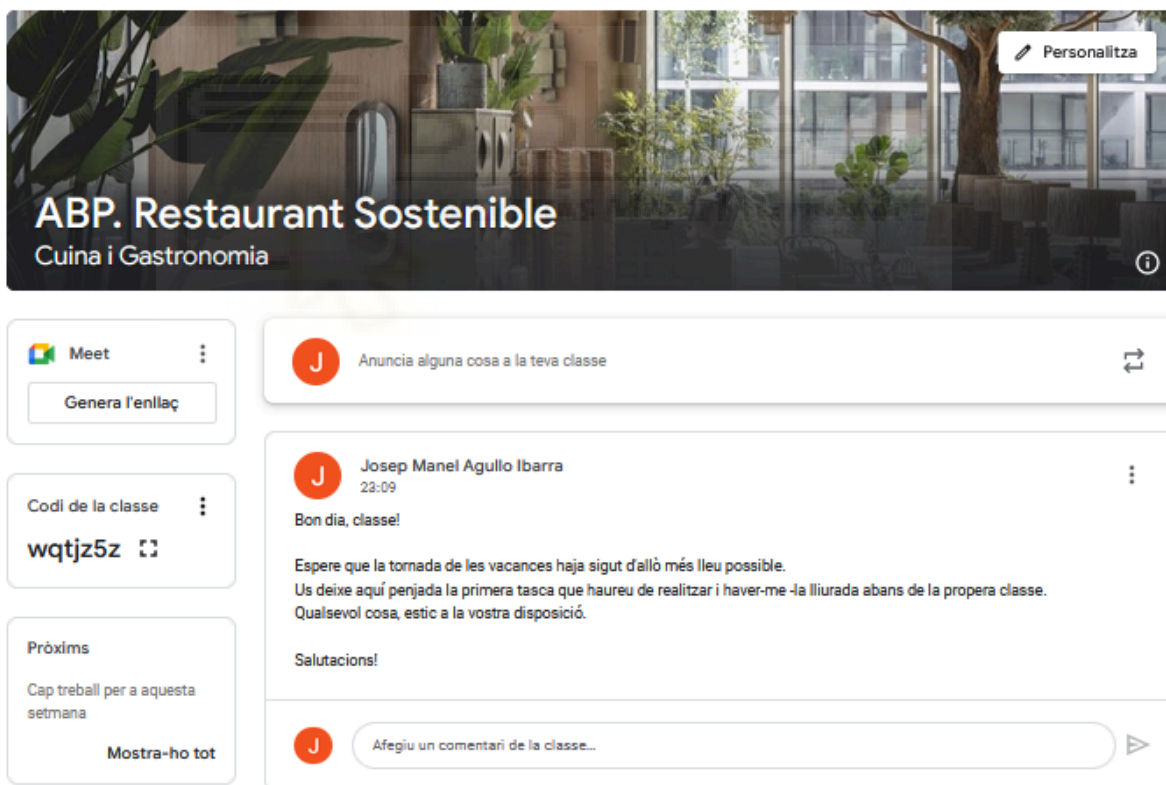
Aula Taller per a prendre de referència i aplicar-hi les investigacions.



Aula d'informàtica on fer recerca, on posar en comú i on realitzar el projecte.

El docent hi jugarà un paper clau aquí ajudant-los a reflexionar i mostrant-los on poden trobar el material i la informació necessàries per a dur a terme la tasca i mostrant-los totes les possibilitats d'aplicació del projecte, donant-los autonomia i assegurant-hi llur competència.

La plataforma de comunicació amb el grup i el mètode de repartiment i recollida de la informació i de planificació de tasques que es farà servir serà *Google Classroom*. *Classroom*, com a eina, permet facilitar el debat i la col·laboració. Tenir accés a tots els materials en un sol lloc. Permet enviar notificacions als alumnes i iniciar debats ràpidament. Permet gestionar activitats, recursos i processos d'avaluació per a l'aprenentatge a distància o semipresencial.



La **comunicació** entre ells haurà d'ésser fluida, constant i enriquidora, així com també ho ha d'ésser amb el docent. A més de les sessions explicatives, l'alumnat tindrà l'oportunitat de parlar en persona els detalls i/o els dubtes que en tinguin. La comunicació fora de l'aula es farà per correu electrònic.

Cada grup haurà d'escollir un representant, el qual s'encarregarà de totes les comunicacions del docent vers el grup i a l'inrevés. És a dir, el docent només tindrà contacte amb el representant que s'haurà de coordinar amb la resta del grup.

Cal destacar, a més, que el grup haurà de fer una **presentació** ben coordinada, clara, professional i amb els objectius i els passos duts a terme ben explicats dins d'un temps donat i amb els mitjans digitals i visuals escaients.

Els **objectius** de l'ABP que perseguim i que s'hi intenten aplicar són:

- **Aprentatge significatiu:** Que l'alumnat compregua els conceptes bàsics de manera profunda mitjançant l'aplicació pràctica de projectes concrets. Així podrà comprendre la rellevància d'allò que estan aprenent.
- **Competències:** El foment del desenvolupament de competències essencials com ara la resolució de problemes, la presa de decisions, la comunicació, el treball en equip i la gestió del temps són, tot plegat, eines valuoses dins i fora de l'aula.
- **Autonomia i iniciativa:** Que l'alumnat pugui prendre les regnes del seu propi aprenentatge i fomentar la seua autonomia, la iniciativa i la responsabilitat en la definició i execució dels seus projectes.
- **Aplicació del coneixement:** Que els estudiants puguin veure que els conceptes tenen aplicació al món fora de l'aula amb situacions simulades o reals.
- **Col·laboració i comunicació:** Ja que els membres de l'equip hauran de tenir una comunicació efectiva, cal incentivar-la, així com també el treball en equip per tal d'aconseguir l'objectiu.
- **Creativitat i innovació:** Estimular la creativitat i la innovació de l'alumnat en la resolució de problemes complexos i la cerca de solucions originals i noves en el projecte proposat és fonamental a l'ABP.
- **Avaluació holística:** Per la part docent, s'ha de poder proporcionar una avaluació integral de l'estudiantat que tinga en compte els resultats dels projectes i el procés d'aprenentatge perquè hi haja una reflexió i millora contínua.



- **Preparació per al món laboral:** Preparar l'alumnat per afrontar reptes reals similars als que es trobarà al món laboral. Fomentar habilitats i actituds que són útils en el context laboral.

A fi que podem mesurar el desenvolupament i de l'ABP de un restaurant saludable, eficient i sostenible, un cop acabat aquest s'hi farà necessari passar un qüestionari a l'alumnat per a conèixer el seu punt de vista sobre l'activitat que han dut a terme i saber nosaltres en què hi podem millorar. Aquesta recollida d'informació s'efectuarà amb un formulari anònim de Google que serà enviat per Classroom

The screenshot shows a Classroom post titled "ENQUESTA DE QUALITAT APB RESTAURA...". It includes a question mark icon, the text "Sense data de venciment", a greeting "Bon dia, classe!", and a description of the survey. It also features a progress bar with "L'han entregat" and "Alumnes amb tasques assignades", a "Gràcies!" message, a button to view the survey, and a "Mostra la pregunta" link.

ENQUESTA DE QUALITAT APB RESTAURA... Publicat el dia 0:12

Sense data de venciment

Bon dia, classe!

Aquí us faig arribar un petit qüestionari de l'activitat de creació del restaurant sostenible. És molt curt i ens ajudaria molt la teua opinió!

Gràcies!

L'han entregat Alumnes amb tasques assignades

ENQUESTA DE QUALITAT...
Formularis de Google

Mostra la pregunta

També es podrà generar un QR que durà directament al formulari:



AVALUACIÓ

RÚBRICA D'AVALUACIÓ DEL PROJECTE RESTAURANT SOSTENIBLE 2º CFGM CUINA I GASTRONOMIA					
	EXCEL·LENT (10-9)	NOTABLE (8-7)	SUFICIENT (6-5)	INSUFICIENT (4-1)	NOTA
PLANIFICACIÓ I INVESTIGACIÓ (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - Investigació exhaustiva de pràctiques de sostenibilitat - Pla detallat amb objectius clars i realistes. - Evidències de consulta de fonts variades i rellevants 	<ul style="list-style-type: none"> - Bona investigació amb la majoria de pràctiques de sostenibilitat cobertes. - Pla estructurat i objectius clars. - Algunes fonts variades i rellevants 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigació adequada, però limitada. - Pla amb objectius generals poc detallats. - Fonts limitades i algunes no rellevants. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigació superficial o errònia. - Desorganitzat. - Poques fonts o no rellevants. 	
DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolupament innovador i creatiu - Ús eficient de recursos i pràctiques sostenibles integrades - Col·laboració efectiva entre els membres del equip. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bon desenvolupament amb algunes innovacions - Pràctiques sostenibles adequades, però no del tot integrades. - Bona col·laboració. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolupament acceptable però poc innovador. - Algunes pràctiques sostenibles. Integració limitada. - Algunes dificultats. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolupament inadequat. - Poques o cap pràctica sostenible.. - Problemes en l'equip. 	

GESTIÓ DE RECURSOS I SOSTENIBILITAT (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - Gestió de recursos amb mínim residus. - Implementació efectiva de pràctiques sostenible. - Recurs humà efectivament tractat 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestió recursos amb aspectes de millora. - Pràctiques adequades amb marge millora. - Recurs humà gestionat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestió amb diverses àrees de millora. - Algunes pràctiques sostenibles però implementació limitada. - Recurs humà no del tot gestionat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestió recursos poc eficient. - Poques o cap pràctica sostenible. - Problemes gestionant el recurs humà 	
PRESENTACIÓ DEL PROJECTE (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - Ben estructurada, clara, professional. - Ús efectiu de mitjans visuals i digitals. - Tots els membres i participen activament i amb seguretat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estructurada i clara - Bona utilització de mitjans visuals/digitals. - Participació adequada de la majoria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adequada amb alguna desorganització - Mitjans visuals/digitals limitats. - Participació acceptable, però desigual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desorganitzada o confusa. - Pocs mitjans. - Participació limitada o nul·la de diversos membres. 	
REFLEXIÓ I AUTOAVALUACIÓ (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexió profunda i crítica sobre l'aprenentatge i el procés. - Identificació clara de punts forts i àrees de millora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bona reflexió. - Identificació de punts forts i àrees millora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexió adequada, però superficial. - Identificació limitada punts forts i àrees millora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexió insuficient. - Cap identificació punts forts/millora. 	

CONCLUSIONES

Pel que fa a les **conclusions del desenvolupament del projecte**, la relació de dos mòduls del cicle formatiu de grau mitjà de Cuina i Gastronomia ha resultat òptima. Amb aquesta nova metodologia s'hi obre un nou ventall de possibilitats alhora de relacionar continguts i de donar una visió més àmplia sobre aspectes educatius del currículum que moltes vegades semblen allunyats o inconnexos. Només el fet de desenvolupar un projecte pot resultar motivador. Primer pel tipus d'avaluació i segon per posar-hi en pràctica els coneixements que l'alumnat posseeix i tercer pel desafiament que suposa el desenvolupament d'una tasca tal. La previsió de compliment de la tasca, de satisfacció de l'alumnat i d'adquisició de coneixement útil i relacionat per part d'aquest és elevada. No obstant això és per a confirmar aquesta hipòtesi que es realitzarà l'estudi d'aquests aspectes mitjançant el qüestionari de qualitat de la funció docent i desenvolupament del projecte.

Un cop realitzat l'ABP, observem que s'hi podria haver relacionat un altre mòdul, si més no. Resulta interessant aquest factor atès que, com més mòduls en puguem relacionar i més coneixements i destreses n'hi puguem assolir, millor. Tot això basat en l'oportunitat que ofereix l'ABP de proporcionar una experiència d'aprenentatge multimodal, aplicada i transversal. Ajuntar mòduls també economitza alhora recursos acadèmics i suposa una eficiència de la funció docent en temps, espai i esforços, per la qual cosa sembla una metodologia completament a tindre en compte.

Per altra banda, una cosa a tindre en compte seria la temporalització. En aquest projecte s'hi ha proposat la primera part del trimestre de teoria de manera continuada, mentre que la segona, la de realització del projecte, és a dir, la part pràctica, està separada de la primera. Caldria tindre en compte aleshores sota el judici del docent i segons el desenvolupament de les sessions i el grup, si seria més adient fer algunes sessions amb una primera part teòrica i la segona de pràctica de manera mixta, on l'alumnat pugui treballar sobre la nova teoria proporcionada i anar construint el seu projecte.



D'altra banda i pel que fa a les conclusions del coneixement desenvolupat al llarg de les diverses parts del projecte, es podria estructurar en els següents eixos:

1. Integració d'ABP en la formació professional:

Aquest treball aplica i demostra exitosament que l'ABP és una metodologia efectiva per a ensenyar conceptes complexos, com la sostenibilitat en la indústria gastronòmica. La unió de dos mòduls del cicle mitjà de Cuina i Gastronomia n'ha permès una visió àmplia i interconnectada dels continguts i resultats d'aprenentatge.

2. Conscienciació sobre la sostenibilitat:

L'estudiantat ha pogut adquirir coneixements rellevants sobre com la restauració impacta mediambientalment i socialment, la qual cosa els permet prendre consciència sobre el malbaratament de recursos i quin paper hi juguen. Sobretot de cara a la seua incorporació al mercat laboral

3. Desenvolupament d'habilitats pràctiques i teòriques:

Aquest treball combina teoria i pràctica, la qual cosa permet l'estudiantat desenvolupar ambdues vessants en gestionar un restaurant de manera transversal.

Gràcies a tots aquests coneixements, se'n podrien extrapolar uns quants suggeriments per implementar pràctiques sostenibles:

1. Adopció de pràctiques d'aprovisionament sostenible:

- Proveïdors locals i de temporada.
- Aliments orgànics i de comerç just.

2. Gestió eficient de recursos i residus:

- Separació i reciclatge.
- Compostatge.
- Embalatges biodegradables.



3. Innovació i tecnologies sostenibles:

- Tecnologies eficients.
- Solucions creatives: Promoure la innovació en les pràctiques de sostenibilitat, com el disseny de menús que minimitzin els residus alimentaris.

4. Educació i formació continuada:

- Formació contínua del personal en bones pràctiques al lloc de treball.
- Conscienciació del client en la importància de la sostenibilitat en l'oferta.

5. Certificacions i reconeixements:

- Participació en programes de certificació (Ecocook, Bcorp, Biosphere...)

6. Col·laboració i xarxes:

- Col·laboració amb Altres Restaurants i Proveïdors. Projectes conjunts.
- Impulsar la Comunitat Local i fomentar la sostenibilitat.

En resum, el treball contribueix significativament al coneixement i la pràctica de la sostenibilitat en la restauració, oferint una guia pràctica per a la seva implementació i posant èmfasi en la importància de l'educació i la conscienciació.

Aquest enfocament pot ser aplicat a altres contextos, impulsant així una transformació més àmplia cap a la sostenibilitat en la indústria gastronòmica i social.



WEBGRAFIA

- Admin. (s. f.). *Producto, planeta, personas*. Fundacion Restaurantes Sostenibles.
<https://www.restaurantessostenibles.com/sobre-nosotros/producto-planeta-personas/>
- Ajuntament de Barcelona. *Where to find local organic seasonal produce?* (s. f.). Sustainable Food.
<https://www.alimentaciosostenible.barcelona/en/noticias/1055096>
- Boletín Oficial del Estado. (2007). *Real Decreto 1396/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Cocina y Gastronomía y se fijan sus enseñanzas mínimas*. BOE-A-2007-20084
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-20084>
- Chaturvedi, P., Kulshreshtha, K., Tripathi, V., Agnihotri, D., (2022). *Investigating the impact of restaurants' sustainable practices on consumers' satisfaction and revisit intentions: a study on leading green restaurants*, Asia-Pacific Journal of Business Administration. <https://doi.org/10.1108/APJBA-09-2021-0456>
- *Compromiso Europeo del pollo | Igualdad Animal*. (2023, 13 octubre). Igualdad Animal. <https://igualdadanimal.org/campana/european-chicken-commitment/>
- Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. (n.d.). *Els 17 ODS*. Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.
<https://educacio.gencat.cat/ca/departament/linies-estrategiques/ods/els-17-ods/index.html>
- Diari Oficial de la Generalitat Valenciana. (2009, 3 de setembre). 2009_9797. *ORDE de 29 de juliol de 2009, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'establix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de Tècnic en Cuina i Gastronomia*.
https://dogv.gva.es/datos/2009/09/03/pdf/2009_9797.pdf
- Frederic, M. K., Guo, X., Zhao, X., Nzudie, H. L. F., Tillotson, M. R., Zhou, Y., & Li, Y. (2024). *Evaluating the water footprint and nutritional quality of takeaway dishes for selected large cities in China*. *Science Of The Total Environment*, 911, 168632. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168632>



- Fernández, R. (2024). *El sector de la restauración en España-Datos estadísticos*. Statista.
<https://es.statista.com/temas/6557/la-restauracion-en-espana/#topicOverview>
- Galanakis, C. M. (2024). *The future of food*. *Foods*, 13(506).
<https://doi.org/10.3390/foods13040506>
- Lins, M., Puppim Zandonadi, R., Raposo, A., & Ginani, V. C. (2021). *Food Waste on Foodservice: An Overview through the Perspective of Sustainable Dimensions*. *Foods*, 10(6), 1175. <https://doi.org/10.3390/foods10061175>
- Munfarida, I & Arida, Vera. (2023). *An environmental impact assessment of restaurant operation: A case study of RM Restaurant in Garut, Indonesia*. Volume 1201. 1-9. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1201/1/012031>
- Orús, A. (2024). *Número de restaurantes y puestos de comidas en España a 1 de enero de 2023, por comunidad autónoma*. Statista.
<https://es.statista.com/estadisticas/646140/restaurantes-y-puestos-de-comida-por-cc-aa-espana/>
- Tahir, Faiza & Ul Haq, Junaid & Saleem, Aysha & Akhtar, Naeem & Bonn, Mark. (2022). *Diner's Sustainable Behavior: Differences between Sustainable Behaviors of Casual and Fine Dining Consumers*. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*. 24. 1-30. 10.1080/1528008X.2022.2070819.
- Tompa, O., Lakner, Z., Oláh, J., Popp, J., & Kiss, A. (2020). *Is the Sustainable Choice a Healthy Choice?-Water Footprint Consequence of Changing Dietary Patterns*. *Nutrients*, 12(9), 2578. <https://doi.org/10.3390/nu12092578>
- United Nations, (2021) *Food Waste Index Report 2021*
<https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>
- United Nations. (2023) *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible Edición Especial*. UN.
https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf



- United Nations Environment Programme. (2021, June 17). *Cómo el desperdicio de alimentos está destruyendo el planeta*. United Nations Environment Programme.
<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/como-el-desperdicio-de-alimentos-esta-destruyendo-el-planeta>
- United Nations Environment Programme. (n.d.). *Food and food waste*. United Nations Environment Programme.
<https://www.unep.org/topics/chemicals-and-pollution-action/circularity-sectors/food-and-food-waste>
- Valenzuela, A. (2024, 10 enero). *Restaurantes sostenibles: cuidando el planeta desde la cocina*. Hablando En Vidrio.
<https://hablandoenvidrio.com/restaurantes-sostenibles-cuidar-planeta-desde-cocina/>
- Vergés, I. C. (2021, 18 marzo). *Qué son los ODS y cómo tu restaurante puede contribuir a ellos*. Te lo sirvo verde.
<https://telosirvoverde.com/blog/que-son-los-ods-restaurante/>
- Xiaochang CAO, Xiaojie LIU, Shengkui CHENG, Yao LIU, Panpan ZHANG. *A Study of Food Waste in the Catering Industry in Beijing*. Journal of Resources and Ecology, 2020, 11(6): 562. <https://doi.org/10.5814/j.issn.1674-764x.2020.06.003>