

Mòdul 5: Tractament i recobriment de superfícies .

CONTINGUTS, METODOLOGIA I CRITERIS D'AVUACIÓ

Presentació 1r dia.

Martí i Àngel

Aquest mòdul té una durada : 198 hores, 6 hores setmanals, 2 de teoria 4 de practiques

Què farem:

Durant aquest crèdit realitzareu diferents pràctiques, sobre planxa (porta, capó o vehicle).

Treballarem amb Eines i utilitatges, equips i aparells, normes d'utilització i seguretat.(riscos laborals)

Tindreu 2 hores a la setmana que seran de teoria que les impartirà en Xavi, hi haurà els seus controls (dies i hores a concretar).

Nosaltres posarem nota al final del trimestre abans de posar les notes al butlletí, i os avaluarem per resultats d'aprenentatge (RA) de les unitats de formació.(UF)

NOTA: COMENTAR EN LÍNIES GENERALS LA PROGRAMACIÓ.

Mòdul 5: Tractament i recobriment de superfícies.

Durada: 198 hores.

Hores de lliure disposició: 33 hores.

Unitats formatives que el componen:

Unitats formatives	Hores	H de LLD	TOTAL	Trimestre
UF 1: Protecció de superfícies	33 h	23 h	56 h	1 i 2
UF 2: Preparació i igualació	33 h	10 h	43 h	1 i 2
UF 3: Preparació i pintat de superfícies	46 h		46 h	2
UF 4: Decoració i retolació de superfícies	33 h		33 h	1,2 i 3
UF 5: Correcció de defectes	20 h		20 h	1,2 i 3
Total hores	165 h	33 h	198 h	

UF 1: Protecció de superfícies.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació:

1. Determina el procés de repintat que s'ha de aplicar, analitzant les característiques de les diferents capes de protecció, igualació i embelliment de superfícies.

1.1. Descriu els factors d'atac de la corrosió al vehicle i els processos de protecció activa i passiva.

1.2. Descriu les característiques dels productes utilitzats en la protecció, igualació i embelliment de superfícies i se'ls relaciona amb les zones del vehicle i amb els processos de reparació a realitzar.

1.3. Identifica les diferents capes de protecció i embelliment de les superfícies, mitjançant processos de polit.

1.4. Relaciona els productes que cal que utilitzar amb les capes de protecció, igualació i embelliment en funció del material de l'element (metàl·lic o sintètic).

1.5. Identifica el tipus de pintura (sintètic, acrílic, monocapa, bicapa, entre d'altres) del vehicle mitjançant la tècnica del dissolvent i del paper de vidre.

1.6. Determina l'acabat final per complir les especificacions tècniques i la qualitat requerida.

1.7. Efectua en primer lloc la valoració del dany per tal de utilitzar la reparació o bé la substitució de les peces.

1.8. Efectua un pressupost inicial.

1.9. Percep i respon de manera clara a allò que se li pregunta.

1.10. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental

2. Descriu les eines i equips a emprar, relacionant el tipus de dany i el procés de treball.

2.1. Descriu les característiques dels equips, màquines i mitjans i se'ls relaciona amb els processos de repintat.

2.2. Selecciona el procés de treball segons especificacions dels fabricants de pintures o vehicles.

2.3. Determina la seqüència d'operacions seguint el procediment establert.

2.4. Avalua l'ordre i netedat de les instal·lacions i equips com a primer factor de seguretat.

2.5. Indaga en les causes o les raons per les quals no aconsegueix arribar als seus objectius

2.6. Sap quins recursos utilitzar per solucionar problemes.

2.7. Descriu els equips de protecció individual.

2.8. Troba nous usos per als recursos existents.

2.9. Descriu la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.

3. Aplica les mesures de prevenció de riscos, de seguretat personal i de protecció ambiental valorant les condicions de treball i els factors de risc.

3.1. Avalua l'ordre i netedat de les instal·lacions i equips com a primer factor de seguretat.

- 3.2. Identifica les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del taller de pintura.
- 3.3. Relaciona les condicions laborals amb la salut del treballador.
- 3.4. Descriu els tipus de malalties professionals, amb especial referència a accidents laborals i les mesures per minimitzar-los, relacionades amb el taller de pintura.
- 3.5. Determina els protocols d'actuació en cas d'emergència.
- 3.6. Classifica els residus atenent a seva toxicitat, impacte mediambiental i posterior retirada selectiva.
- 3.7. Troba nous usos per als recursos existents.
- 3.8. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció personal i col·lectiva en els processos de treball.
- 3.9. Roman informat sobre les noves tendències i innovacions.

Continguts:

1. Procés de repintat

- 1.1. Processos de preparació igualació i embelliment de superfícies en fabricació.
- 1.2. La corrosió als materials metàl·lics.
- 1.3. Protecció activa i passiva, assaigs de curta i llarga durada.
- 1.4. Documentació tècnica, simbologia dels fabricants de pintura i del vehicle.
- 1.5. Productes de protecció, igualació i embelliment de superfícies: Composició, característiques i propietats dels diferents tipus de pintures i vernissos.
- 1.6. Tècniques de protecció, igualació i embelliment de superfícies.
- 1.7. Funcions i competències del cap de l'àrea de pintura.
- 1.8. Establir una valoració de danys d'acord amb els processos actuals de valoracions per part dels fabricants.
- 1.9. Utilització de programes informàtics específics per al càlcul de valoracions de danys.

2. Equips del taller de pintura.

- 2.1. Equips, mitjans i màquines de l'àrea de pintura.
- 2.2. Cabines de pintura.
- 2.3. Pla aspirant.
- 2.4. Tractament de l'aire comprimit.

3. Prevenció de riscos i gestió mediambiental

- 3.1. Prevenció i protecció individual i col·lectiva.
- 3.2. Riscos inherents al taller de carrosseria.
- 3.3. Mitjans de prevenció.
- 3.4. Equips de protecció individual o EPI.
- 3.5. Senyalització al taller.

- 3.6. Seguretat al taller.
- 3.7. Fitxes de seguretat.
- 3.8. Gestió mediambiental.

UF 2: Preparació i igualació.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació:

1. Aplica tècniques de protecció, preparació, igualació, segellament i insonorització de superfícies, seleccionant els productes, el mètode d'aplicació i els procediments de treball.
 - 1.1. Efectua els processos de decapatge, preparació i neteja de la zona a reparar comprovant el estat de la superfície.
 - 1.2. Interpreta la documentació tècnica i relaciona la simbologia i especificacions amb el procés i els productes a aplicar.
 - 1.3. Valora materials i temps emprats en els processos de protecció, preparació, igualació, segellat i insonoritzat de superfícies, aplicant diferents barems.
 - 1.4. Realitza la preparació de productes seguint les regles de proporcionalitat i viscositat.
 - 1.5. Realitza l'emascarat en aquelles zones que no seran polvoritzades.
 - 1.6. Efectua l'aplicació de productes anticorrosius, de farcit, segelladors, escumes i insonoritzants entre d'altres, seleccionant els productes i la zona d'aplicació.
 - 1.7. Efectua el polit fins obtenir les característiques dimensionals i de forma sense defectes superficials.
 - 1.8. Comprova que el treball realitzat compleix amb la qualitat requerida.
 - 1.9. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.
2. Realitza la recepció i lliurament del vehicle, així com una prediagnosi d'avaries segons el protocol establert.
 - 2.1. Identifica el vehicle segons la documentació aportada.
 - 2.2. Interpretar l'avaría, segons la simptomatologia desrita pel client.
 - 2.3. Efectua una prediagnosi inicial.
 - 2.4. Direcciona el vehicle convenientment a la secció de taller adequada segons el resultat de la prediagnosi.
 - 2.5. Efectua pressupost inicial.
 - 2.6. Planifica el temps de reparació i preveu la data d'entrega.
 - 2.7. Verificació de l'acabat i neteja.
 - 2.8. Actua d'acord a les normes bàsiques de la cultura de l'organització i de la societat on s'ubica
 - 2.9. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.

Continguts:

1. Tècniques de protecció preparació, igualació, segellament i insonorització de superfícies.

1.1. Proteccions anticorrosives en reparació.

1.2. Insonorizants.

1.3. Massilles de farcit: Tipus, característiques i aplicació.

1.4. Aparells, tipus i processos d'aplicació.

1.5. Realització de barreges i preparació dels productes.

1.6. Dissolvents, diluents, activadors, catalitzadors i additius.

1.7. Processos d'emascarat: característiques i usos dels mitjans d'emascarat.

1.8. Baremació en la reparació de pintures.

1.9. Processos de preparació de superfícies.

1.10. Processos d'aplicació.

2. Recepció, prediagnosi i lliurament del vehicle.

2.1. Protocol de recepció i entrega de vehicles

2.2. Programari de gestió de tallers

UF 3: Preparació i pintat de superfícies.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació:

1. Aplica les tècniques de colorimetria, per preparar el color de la pintura del vehicle, seleccionant els productes i el mètode per obtenir el color requerit.

1.1. Descriu les tècniques de colorimetria per a l'obtenció de colors a partir de bàsics.

1.2. Descriu la distribució dels colors en un cercle cromàtic i la seva utilització.

1.3. Identifica el color de la pintura del vehicle mitjançant el codi de la placa de característiques i la carta de colors.

1.4. Identifica els productes que cal barrejar per a l'obtenció del color de la pintura, interpretant la documentació tècnica del fabricant.

1.5. Selecciona els diferents productes per efectuar la barreja.

1.6. Efectua barreges de productes d'acord amb les regles de proporcions i viscositat, manejant la balança electrònica, les microfitxes o l'ordinador.

1.7. Realitza assajos a la cambra cromàtica efectuant ajustos de color en els casos necessaris.

1.8. Realitza l'activació de la pintura respectant les regles de proporcionalitat i viscositat.

1.9. Realitza el pintat de provetes verificant que coincideix amb el color del vehicle.

1.10. Demostra una actitud d'atenció i de col·laboració en les activitats realitzades.

1.11. Persisteix en la consecució dels objectius tot i els obstacles i contratemps tècnics que es presentin.

1.12. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental

2. Aplica les tècniques d'embelliment de superfícies, seleccionant els productes, el mètode d'aplicació i els procediments de treball.

2.1. Interpreta la documentació tècnica del fabricant de la pintura, determinant els paràmetres a ajustar i la tècnica d'aplicació.

2.2. Valora materials i temps emprats al pintat de superfícies, ajustant-se als barems establerts.

2.3. Emmascara les superfícies que no s'han de pintar, utilitzant materials, útils i mitjans, en funció de la zona i del procés.

2.4. Realitza l'ajust de paràmetres d'equips i instal·lacions.

2.5. Selecciona el procediment de treball segons especificacions del fabricant.

2.6. Determina la seqüència d'operacions seguint el procediment establert.

2.7. Aplica pintura monocapa, bicapa, tricapa, entre d'altres, amb pistola mantenint constant la distància a la superfície d'aplicació, superposant els ventalls i deixant transcórrer el temps adient entre les diferents capes.

2.8. Realitza aplicacions aerogràfiques complint les normes de distància d'aplicació, velocitat, carrega, ventall i temps d'evaporació, entre d'altres.

2.9. Valora la rendibilitat en els processos de difuminat.

2.10. Aplica les tècniques de difuminat, aconseguint la igualació del color de l'aplicació amb el del vehicle.

2.11. Efectua retolats i franjats seguint especificacions donades.

2.12. Verifica que l'acabat final compleix les especificacions tècniques i la qualitat requerida.

2.13. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.

Continguts:

1. Colorimetria, formulació i barreja.

1.1. La funció del color. Percepció del color. La llum, l'ull, l'objecte.

1.2. Colorimetria: principis elementals de colorimetria.

1.3. Cercle cromàtic.

1.4. El color a la carrosseria.

1.5. Identificació de la pintura del vehicle.

1.6. Formulació de la pintura.

1.7. Ajusts de color.

1.8. Orientacions pràctiques per a la barreja i igualació de colors.

1.9. Estris i equips emprats en l'elaboració de la pintura.

2. Aplicació de les tècniques d'embelliment
 - 2.1. Pintures de reparació: bicapes, tricapes, entre d'altres i amb efectes d'acabat (micarescents, perlats, entre d'altres).
 - 2.2. Additius de les pintures d'acabat.
 - 2.3. Processos de pintat.
 - 2.4. Baremació dels processos de pintura d'acabat.
 - 2.5. El difuminat i les seves tècniques d'aplicació.
 - 2.6. El material auxiliar i la seva ocupació.
 - 2.7. Control de la qualitat final en els processos de pintura.
 - 2.8. Processos de retolats i franjats.

UF 4: Decoració i retolació de superfícies.

1. Identifica el film autoadhesiu, relacionant la funció en el vehicle, decoració o retolació.
 - 1.1. Explica la força d'adhesió i l'estabilitat dimensional dels films autoadhesius.
 - 1.2. Coneix les característiques dels films autoadhesius, relacionant la forma de la superfície a decorar, el material, l'exposició (interior, exterior, nord, sud i aigua) i la durada (permanent o temporal).
 - 1.3. Determina els equips i mitjans necessaris en funció de la superfície a decorar o retolar.
 - 1.4. Selecciona el tipus de film relacionant-lo amb la superfície a decorar o retolar.
 - 1.5. Descriu els tipus de films autoadhesius segons el procés de fabricació.
 - 1.6. Utilitza una gran varietat de recursos.
 - 1.7. Proposa millores de manera habitual.
 - 1.8. Aplica normes de seguretat, salut laboral i d'impacte ambiental en el procés de treball.
2. Realitza la decoració, personalització i retolació de vehicles amb films autoadhesius i tècniques de transferència d'imatges caracteritzant les tècniques d'aplicació.
 - 2.1. Elabora dissenys complexos amb sistemes informàtics.
 - 2.2. Fa composicions amb adhesius de vinil i a l'aigua.
 - 2.3. Prepara les superfícies sobre les que es realitzarà el treball.
 - 2.4. Aplica sobre el suport les serigrafies i els adhesius
 - 2.5. Realitza la transferència d'imatges amb de suport paper al vehicle.
 - 2.6. Retoca la imatge transferida amb tècniques aerogràfiques, i envernissat de la peça acabada.
 - 2.7. Verifica que l'element decorat o retolat té les formes originals.
 - 2.8. Identifica i corregeix els possibles defectes i les seves causes.
 - 2.9. Troba nous usos per als recursos existents.

2.10. Aplica normes de seguretat, salut laboral i d'impacte ambiental en el procés de treball.

Continguts:

1. Tipus de films segons la seva aplicació

1.1. Equips i materials de treball principals i d'ús auxiliar.

1.2. Tipus de films autoadhesius segons la naturalesa de la superfície i la seva ubicació

1.3. Processos de fabricació dels films autoadhesius.

1.4. Preparació de la superfície per tenir la màxima qualitat d'adhesió.

1.5. Aplicacions dels diferents films autoadhesius.

1.6. Tipus d'acabats dels films autoadhesius

2. Decora i personalitza vehicles amb adhesius i tècniques de transferència d'imatges.

2.1. Plasmació d'objectes sobre la superfície.

2.2. Obtenció d'imatges amb vinil

2.3. Equips informàtics de suport per l'obtenció d'imatges.

2.4. Suports transportables: Funció i tipus.

2.5. Tipus de adhesius emprats en la decoració i en la retolació.

2.6. Processos d'aplicació i temperatures que influeixen en el procés.

2.7. Gestió de residus.

UF 5: Correcció de defectes.

1. Identifica els defectes produïts en l'aplicació de pintures analitzant les causes que els han originat i els seus processos de correcció.

1.1. Realitza organigrames relacionant els defectes de pintat amb les causes que els produeixen.

1.2. Identifica els defectes de pintat, determinant el procés idoni per corregir-los.

1.3. Selecciona les eines i equips requerits en funció del defecte a corregir, realitzant el ajust de paràmetres.

1.4. Identifica les causes que produeixen els defectes de pintat, definint les mesures necessàries per impedir que es tornin a produir.

1.5. Corregeix defectes de pintat imputables a la preparació, aplicació i instal·lacions entre d'altres, aplicant el procediment més rendible.

1.6. Verifica l'eliminació dels defectes, identificant que la superfície reparada reuneix les característiques de brillantor, igualació de color i flop, entre d'altres.

1.7. Sap quins recursos utilitzar per solucionar problemes.

1.8. Extreu aprenentatge de qualsevol situació viscuda o observada.

1.9. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.

2. Verifica l'acabat i prelliurament el vehicle aplicant el protocol de qualitat.
- 2.1. Verifica que la superfície reparada tingui les característiques de brillantor, igualació de color i flop entre d'altres.
- 2.2. Revisa la tapisseria i el guarniments interiors del vehicle.
- 2.3. Verifica les franquícies que les diferents peces no tinguin pols de pintura.
- 2.4. Verifica la neteja del interior del vehicle, vidres, catifes, entre d'altres.
- 2.5. Revisa les gomes, interiors de portes, capots, entre d'altres no tinguin restes de pintura.
- 2.6. Verifica el muntatge de matrícules, anagrames, adhesius, entre d'altres.

Continguts:

1. Identificació de defectes, causa i reparació en l'aplicació de pintures.
- 1.1. Anàlisi dels defectes en pintura.
- 1.2. Valoració del defecte determinant el dany i la causa.
- 1.3. Defectes i danys de la pintura.
- 1.4. Danys i agressions en la pintura per factors externs.
- 1.5. Polit i enllustrat de la pintura.
- 1.6. Tècniques i processos d'eliminació de defectes de pintura.
- 1.7. Productes emprats.
2. Acabat i prelliurament del vehicle.
- 2.1. Processos de neteja
- 2.2. Productes de neteja.
- 2.3. Protocol de lliurament del vehicle.

Com ho farem:

A les classes pràctiques, normalment ja tindreu les feines assignades i per tant és arribar, canviar-se de roba i començar a treballar.

Treballareu en grup de 2 alumnes al ser 25 alumnes hi haurà un grup d'una persona sola.

Quan tingueu algun dubte pregunteu i si no trobeu alguna eina, màquina o material després de mirar si el trobeu, també.

Nosaltres estarem a classe i anirem donant voltes per tots els grups per veure què i com ho feu però no espereu a que vinguem si podeu avançar feu i sinó veniu a preguntar.

Volem veure iniciativa i no passivitat.

Si heu d'esperar-vos per què sequi la massilla, la pintura feu altra cosa (disseny aerogràfic, si és molta estona pràctiques amb l'aerògraf, etc.) tot el que sigui referent al mòdul 5, NO d'altres mòduls.

Diferents feines durant el curs:

Les diferents feines que farem durant el curs i per trimestres son les que estan en la taula d'unitats formatives que està més amunt.

Aquest son el mínims a complir i sempre que no sigui per culpa nostre(o de l'IES) qui no arribi a fer-ho estarà suspès.

Hi haurà controls teòrics-pràctics. I juntament amb els fulls de seguiment del la vostra feina feta a casa o a classe, sortirà la nota de la UF.

Les Notes de les UF en el butlletí de notes seran provisional, fins que tanquem o acabem l' UF, això pot ser que alguna UF no tingui nota al final del trimestre ,fins el següent o fins al final de curs.

Material:

Haureu de portar sempre, a cada classe de pràctiques: (si no el teniu cal que el compreu).

*Mono de Paper blanc.	d'utilitzar i llençar (jo n'he trobat per 2,5 €), no volem que a la resta de classes porteu la mateixa roba plena de pols, doncs aneu embrutant i contaminant tota l'escola, i al contrari d'altres matèries no volem que porteu grasses ni olis
*Màscara de paper,	+/-3 per filtrar la pols que es pugui generar
Màscara pintor 3M	+/- 24€
*Guants de làtex i guants de vinil	d'utilitzar i llençar, compreu una caixa de 100 u. entre dos o tres persones
Sabates de seguretat 802	+/-31€
Guants de treball de seguretat de pell	+/- 4€
Ulleres de protecció ocular 21ET39GP	+/- 5€
Orelleres de protecció oïdes 1AUR20 30 dB	+/- 7€
Cutter	Com la mostra
Rotulador permanent	Punta grossa
1 Aerògraf	jo acabo de comprar-ne un per 36€ + iva
Espàtules metàl·liques pintor	
sabó i tovallola, un drap per eixugar-se les mans	
Bloc de butxaca	

D'els productes amb * n'haureu de comprar més d'un durant el curs
--

Abans de comprar res porteu les característiques i el preu, (catàleg), o si ja en teniu, cal que en parleu amb mi o l'Àngel, per verificar les característiques i el preu, sou lliures de comprar on vulgueu però si no el trobeu econòmic podem gestionar les compres a treves de l'escola.

NOTA recordatòria important: la roba ha de ser ajustada al cos, els cabells lligats no deixats anar i no portar res penjat al cos (collarets, polseres, rellotges, etc),.

SEMPRE haureu de complir les normes de seguretat en el taller i portar les EPI adients.

Podreu utilitzar el mòbil per fer fotografies del diferents processos de treball vostres o dels companys, però NO per fer trucades, ni missatges.

Haureu d'entregar un petit treball. Amb fotografies, material, i tots els processos seguits per la realització de la pràctica.

Com puntuarem:

1. Al llarg de les hores de pràctica aniré veient:

- Qui treballa i qui no.
- Qui va evolucionant cada dia millor, amb ganes (predisposició), neteja el seu lloc de treball i ajuda a netejar als companys/es.
- Qui ve i qui no.
- Qui ve puntual i qui sempre arriba tard sense cap justificació oficial (metge, notari, advocat, empresa, etc)
- Qui porta els seus estris de treball (especificats anteriorment)
- Qui compleix les normes de seguretat i higiene i porta posades les proteccions EPI
- Qui pregunta i fa cas.
- Qui "s'escaqueja".
- Valorarem qui entrega i qui no el treball-dossier

2. De les hores de teòric -pràctic:

- Assistència, puntualitat, atenció, presa de notes, entrega dels dossiers i les notes dels controls, que poden ser teòrics o teòrics-pràctics, o pràctics.

3. De les hores de teoria:

- Del que fareu a les hores de teoria ja us en parlarà en Xavi Luque.

La nota del trimestre:

Les notes que sortiran en el butlletí seran provisionals o parcials no seran definitives fins el final de l'UF

Quan les dues notes, teoria i pràctica, estiguin aprovades, es posarà la nota tenint en compte diferents paràmetres un d'ells és que el 50% de la nota correspondrà a les hores

de pràctica i el 50% a teoria,

Tots els treballs, seran individuals, s'entregaran al final de cada pràctica, a ordinador, redactats en català, de moment ningú té cap "excusa" per no fer-ho.

Les UF suspeses les recuperareu al Juny en la setmana de recuperacions.

Informacions:

Més endavant os donaré la web i/o el bloc on trobareu tot el que os he comentat avui.

Puntualitzant:

Segons normatives del centre que ja varen comentar-vos el dia 14 de setembre.

A classe no és pot utilitzar el mòbil per a fer trucades, no es pot escoltar música, per cap medi (ni mp3, ni disc-man, ni mòbil) si algú té una necessitat de rebre una trucada o fer una trucada, ens ho dieu i si s'escau podreu sortir de classe per fer-ho,seran casos puntuals, i amb el nostra permís. (qualsevol dels dos)

Notes per mi:

Fer èmfasis en l'assistència i en la puntualitat, tan d'entrada com de sortida i en aquesta última ja direm quan recollir i sortir.

Obrir torn de preguntes, dubtes i aclariments, respectant l'ordre i les opinions.