



ISSGA

COOPERA NA TÚA SEGURIDADE

prevención de riscos no manexo de
grandes máquinas agropecuarias



galicia
inviste no RURAL

XUNTA
DE GALICIA

Edición:

Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA)

Casa da Parra - Praza da Quintana, s/n

Santiago de Compostela

<http://issga.xunta.es>

Santiago de Compostela, maio, 2015

Deseño e maquetación:

INTEAGA ENXEÑERÍA S.C.

Depósito legal:

C 994-2015

Imprime:

Gráficas Garabal



© ISSGA. Xunta de Galicia.

Coopera na túa seguridade_Prevención no manexo de grandes máquinas agropecuarias

Esta obra está dispoñible para a súa consulta e descarga na seguinte ligazón:

<http://issga.xunta.es/portal/contido/documentacion/publicacions/>

Esta obra distribúese cunha licenza CC-Atribución-Compartirlgual 3.0 España de Creative Commons.

Para ver unha copia da licenza, visite:

https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.es_ES

RUTINAS DE ENGANCHE E PARADA	FICHA
Enganche e parada.....	01
PREPARACIÓN DO TERREO	
Arado	02
Grade	03
FERTILIZACIÓN	
Cisterna de xurro.....	04
Remolque espaxedor de esterco.....	05
Fertilizadora centrífuga.....	06
SEMENTEIRA	
Sementadora	07
RECOLLEITA	
Colleitora autopulsada.....	08
Grandes remolques e remolque autocargador.....	09
Segadora	10
Macroempacadora e rotoempacadora	11
Pa cargadora	12
ALIMENTACIÓN	
Mesturador de forraxes	13
ACTUACIÓN EN CASO DE EMERXENCIA	
Activa o sistema de emerxencia: P.A.S.	14
PRIMEIROS AUXILIOS	15
NORMATIVA	16



RUTINA DE ENGANCHE



COMPROBACIÓN PREVIA

- Que o apeiro estea ben asentado
- Asegúrate de que o cabezal da toma de forza (TDF) é adecuado ao réxime de xiro do apeiro
- Comproba que as pezas de ensamblaxe estean en bo estado, limpas, engraxadas e coas proteccións necesarias
- Que levas roupa axustada, chaqueta abotoada e o pelo recollido

APROXIMACIÓN

- Asegúrate de que non hai ninguén entre o tractor e o apeiro
- No enganche aos tres puntos, toma como referencia o terceiro punto de enganche do sistema hidráulico
- No enganche ao punto de tiro, centra o sistema de enganche do tractor co apeiro
- Axusta a altura dos puntos de fixación previstos para o enganche

ENSAMBLAXE

- Se precisas de axudante, non o perdas de vista, apaga a radio e atende as súas indicacións
- Se non entendes as instrucións, baixa do tractor, comproba a manobra e coordínate co axudante
- Para corrixir distancias curtas acciona o hidráulico. En todo caso, usa o embrague e o acelerador con extrema suavidade
- Antes de baixar do tractor para colocar os bulóns de enganche e a xunta cardán, sigue a rutina de parada



COMPROBACIÓN POSTERIOR

- Se tiveches que retirar o escudo protector da TDF, volvelo colocalo correctamente
- Antes de arrancar, comproba que o selector da TDF está nas revolucións correspondentes ao apeiro enganchado
- Move arriba e abaixo o apeiro para ver se a fixación do apeiro foi adecuada

RUTINA DE PARADA



1. Desconecta a TDF
2. Para o motor
3. Pon o freo de man



4. Saca as chaves do contacto
5. Espera a que pare por completo o volante de inercia da máquina, de ser o caso



- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...
- Sigue a rutina de enganche



- Nos desprazamentos leva o arado en posición de transporte e coa sinalización axeitada



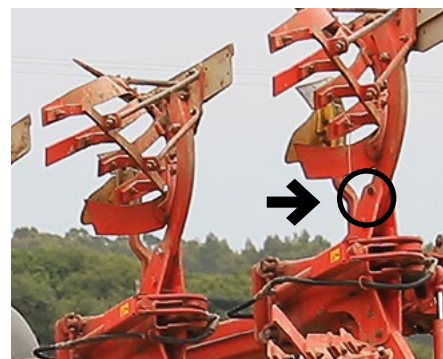
- Cando teñas que desatrarcar o apeiro, báixao ao chan e sigues a rutina de parada



- Realiza os axustes, reparacións..., co apeiro no chan e non te sitúes debaixo del cando estea suspendido no sistema hidráulico
- Regula o arado co tractor parado



- Mantén os dispositivos de seguridade en bo estado



- Dispón dun parafuso de rotura do arado para cando o terreo ofrezca unha resistencia maior ao permitido. Se rompe, coloca un novo de iguais características

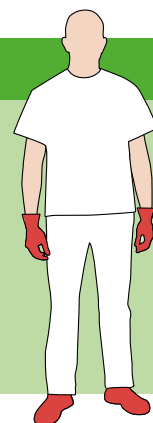
OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiescorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos





- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...
- Sigue a rutina de enganche



- As sachas xiratorias terán a protección en bo estado para impedir a proxección de pedras, partes que se poidan romper das sachas ou outros obxectos



- Cando teñas que desatrarcar o apeiro, colócao no chan e sigue a rutina de parada



- Realiza os axustes, reparacións..., co apeiro no chan e non te sitúes debaixo del cando estea suspendido
- Regula a grade co tractor parado



- Se empregas a grade combinada con outro apeiro aumenta o peso que transmite ao tractor e, polo tanto, favorece a inestabilidade do conxunto. Se é necesario, coloca contrapesos no tractor



- Evita que se achegue alguén á máquina mentres traballa. Mantén a distancia de seguridade

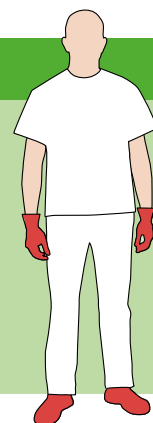
OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiscorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos





- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...
- Sigue a rutina de enganche
- Evita pasar por encima do eixe de transmisión e aproximarte a el cando estea en funcionamento
- Dispón das proteccións adecuadas en bo estado: protección do eixe cardán, proteccións da xuntas cardán...
- Mantén os elementos de regulación de presión da cisterna segundo o indicado polo fabricante
- Leva roupa de traballo axustada, as chaquetas de traballo abotoadas, e recolle o pelo longo, para evitar atrapamentos



- Se fose necesario realizar a limpeza interior da cisterna:
 - Antes de abrir a comporta da cisterna, asegúrate de que non hai sobrepresión
 - Deixa transcorrer un tempo prudencial dende que se abre a comporta traseira, para a súa ventilación
 - Se é posible, limpa a cisterna empregando ferramentas que eviten a entrada ao seu interior
- En caso de avaría durante o traballo, sigue a rutina de parada
- Evita facer desprazamentos con media carga, pois transmite inestabilidade ao conxunto
- Se é necesario coloca contrapesos no tractor segundo o indicado polo fabricante
- Evita traballar en curvas de nivel con máis do 20% de pendente e por encima do 45% en liñas de máxima pendente, pois o risco de escorregadura, perda de control e envorcadura é moi elevado

OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



Se é necesario entrar na cisterna para a súa limpeza, e a cantidade de osíxeno no seu interior non fose a axeitada para realizar a tarefa, emprega un equipo de protección individual independente do medio



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiescorregadiza



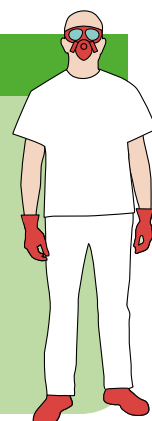
Luvas de protección



Lentes de protección



Máscara con filtros mixtos (partículas, gases e vapores)



Remolque espaxedor de esterco



- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...
- Sigue a rutina de enganche



- Dispón das proteccións adecuadas en bo estado: protector do eixe cardán e xuntas cardán, reixa do ancho da caixa cunha altura mínima de 2,60 m dende o chan, proteccións laterais das partes móbiles traseiras do remolque...



- Para realizar mantementos, axustes, desatracos..., sigue a rutina de parada



- Se tes que subir ao remolque, sigue a rutina de parada e sube e baixa pola escada de cara ao remolque



- Mantén unha axeitada proporción entre o apeiro e o tractor. Se fose necesario lastra o tractor
- Engraxa con frecuencia os elementos móbiles da máquina



- Evita que se achegue alguén á máquina mentres está en funcionamento, principalmente pola parte traseira. Garda a distancia de seguridade con outros operarios

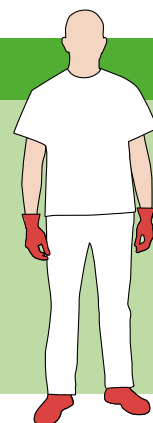
OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiscorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos





- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...
- Sigue a rutina de enganche



Antes de poñer en marcha a máquina

- Enche a moega con fertilizante mineral. Se se fai manualmente, cumpre co procedemento de manipulación de cargas
- Regula o dosificador



- Comproba que dispón de todos os protectores das súas partes móbiles en bo estado



- Mantén unha adecuada proporción entre o apeiro e o tractor. Se fose necesario, lastra o tractor



Durante o traballo

- Garda a distancia de seguridade con outros operarios
- Fertiliza sempre que sexa posible co vento de fronte
- Para realizar axustes, reparacións, desatracos..., sigue a rutina de parada

OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiescorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos



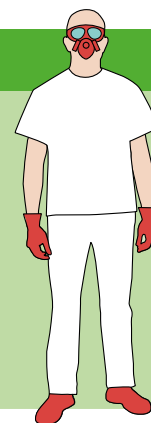
Luvas de neopreno para o manexo do fertilizante químico



Lentes de seguridade para realizar a carga do fertilizante



Máscara e filtros de partículas





- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...
- Sigue a rutina de enganche



Antes de poñer en marcha a máquina

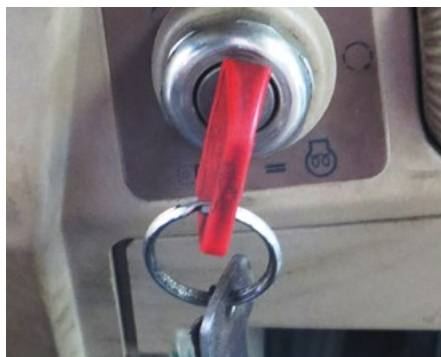
- Enche as moegas de sementes, de fertilizantes e de fitosanitarios, segundo corresponda. Se se fai manualmente, cumpre co procedemento de manipulación de cargas
- Regula os dosificadores



- Cando se combina con outras máquinas aumenta o peso que lle transmite ao tractor, o cal favorece a inestabilidade do conxunto. Se fose necesario lastra o tractor segundo o indicado polo fabricante



- Durante o traballo, garda a distancia de seguridade con outros operarios



- Sigue a rutina de parada antes de realizar tarefas de axustes, reparacións, desatrancos...



- Comproba que dispón de todos os protectores das súas partes móbiles en bo estado

OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



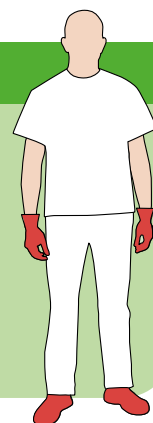
Se manipulas fitosanitarios e/ou fertilizantes emprega os EPI necesarios



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiscorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos





- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...

Antes de comezar o traballo

- Recoñece minuciosamente a franxa de terreo de labor, previo ao inicio do traballo
- Asegúrate de que non existen persoas próximas á máquina. Garda a distancia de seguridade

- Sigue a rutina de parada antes de realizar tarefas de axustes, reparacións, desatracos...



- Durante os desprazamentos por estrada, se polas súas dimensións se considera un transporte especial, será acompañado por un vehículo de advertencia da súa presenza, e estará debidamente sinalizada

- Mantén en bo estado os elementos de protección das partes móbiles
- Establece rutinas de mantemento da máquina, principalmente, o engraxado periódico de todos os elementos de transmisión

- Sube e baixa sempre de cara á máquina e utiliza as escadas e agarradoiras. Non saltes da máquina para abandonala nin cando estea en movemento

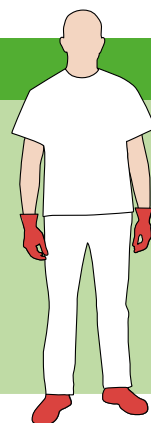
OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiscorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos



Grandes remolques e remolque autocargador



- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...



- Mantén en bo estado os elementos de protección das partes móbiles
- Establece rutinas de mantemento da máquina, principalmente, o engraxado periódico de todos os elementos de transmisión



- Sigue a rutina de enganche. Engancha o remolque no punto máis baixo sinalado polo fabricante para favorecer a estabilidade e emprega as cadeas de protección



- Cando circules por vía pública, sigues as normas de circulación e utiliza a sinalización axeitada
- Mantén a estabilidade do conxunto tractor-apeiro. Se é necesario, coloca contrapesos no tractor



- Distribúe a carga o máis uniforme posible para evitar envorcaduras
- Cumpre coa carga máxima indicada polo fabricante
- Se é necesario subir ao remolque para realizar diferentes mantementos, sube e baixa pola escada de cara ao remolque



- Nos remolques autocargadores, sigues a rutina de parada antes de realizar tarefas de axustes, desatracos...
- Mantén a distancia de seguridade con outros operarios

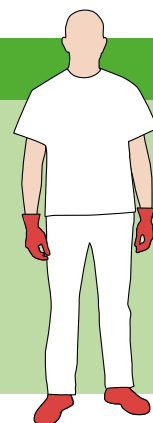
OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiscorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos





- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...



- Mantén en bo estado os elementos de protección das partes móbiles: eixe cardán, xuntas cardán, faldóns protectores...
- Sigue a rutina de enganche



- Mantén a estabilidade do conxunto tractor-apeiro. Se é necesario, coloca contrapesos no tractor



- Cando circules por vía pública, sigue as normas de circulación, leva a máquina en posición de transporte e utiliza a sinalización axeitada
- A segadora estará dotada dun dispositivo de desconexión para cando a serra de corte tropeece con algún obstáculo



- Asegúrate de que non existan persoas preto da máquina e mantén a distancia de seguridade con outros operarios, xa que poden proxectarse pedras, restos e incluso partes de coitelas



- Afía ou cambia as coitelas empregando os EPI necesarios pois, aínda que non estea en funcionamento, poden cortar
- Se detectas algún problema na máquina e tes que realizar algún axuste, desatranco..., sigue a rutina de parada

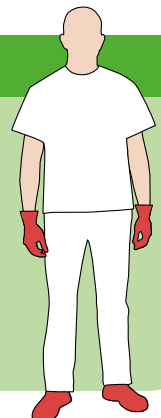
OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiscorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos





- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...



- Mantén en bo estado os elementos de protección das partes móbiles: eixe cardán, xuntas cardán...
- Sigue a rutina de enganche



- Mantén a estabilidade do conxunto tractor-apeiro. Se é necesario, coloca contrapesos no tractor



- Evita traballar en curvas de nivel con máis do 20% de pendente e por encima do 45% en liñas de máxima pendente, pois o risco de deslizamento, perda de control e envorcadura é moi elevado



- Sigue a rutina de parada antes de realizar tarefas de axustes, desatracos, cambio do fío...



- Mantén a distancia de seguridade con outros operarios
- Unha vez feito o rolo, descárgao sobre unha superficie chá para evitar que rode

OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



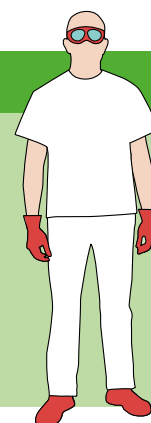
Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiescorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos



Lentes de protección





- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...
- Mantén en bo estado os elementos de protección da máquina
- No transporte:
 - Cumpre a carga máxima establecida polo fabricante
 - Comproba a estabilidade da carga antes de iniciar o desprazamento
 - Circula sen realizar movementos bruscos
 - Leva a carga o máis baixa posible



- Coa máquina parada deixa a pa sobre o chan
- Ten en conta os sinais de advertencia que ten a máquina
- Sigue a rutina de parada e coloca a pa sobre o chan antes de realizar traballos de reparación, mantemento...

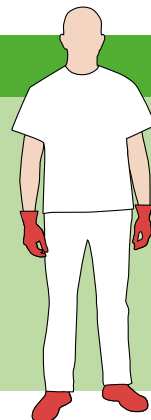
OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiscorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos





- Adquire a formación necesaria: teórica e práctica
- Consulta o manual de instrucións de uso da máquina para calquera dúbida sobre o seu funcionamento, reparación...



- Establece rutinas de mantemento da máquina, principalmente o engraxado periódico de todos os elementos de transmisión, limpeza das acumulacións de po...



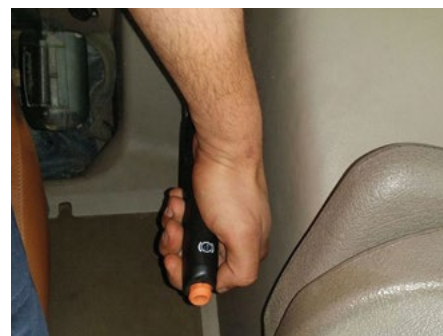
- Mantén en bo estado os elementos de protección das partes móbiles
- Sube e baixa sempre de cara á máquina autopropulsada e utiliza as escadas e agarradoiras. Non saltes da máquina para abandonala nin cando estea en movemento



- Cando circules por vía pública sigue as normas de circulación, leva a máquina en posición de transporte e utiliza a sinalización axeitada
- No remolque arrastrado mantén unha boa proporción entre o tractor e o apeiro. Se é necesario lastra o tractor



- Mantén as distancias de seguridade con outros operarios. Ninguén estará no interior do silo de forraxe cando o carro mesturador realice a manobra de carga



- Sigue a rutina de parada antes de realizar traballos de reparación, mantemento...

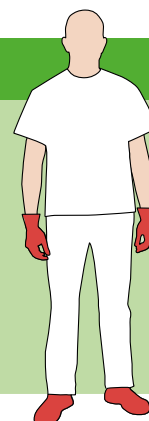
OS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) QUE PRECISARÁS NESTES TRABALLOS SON:



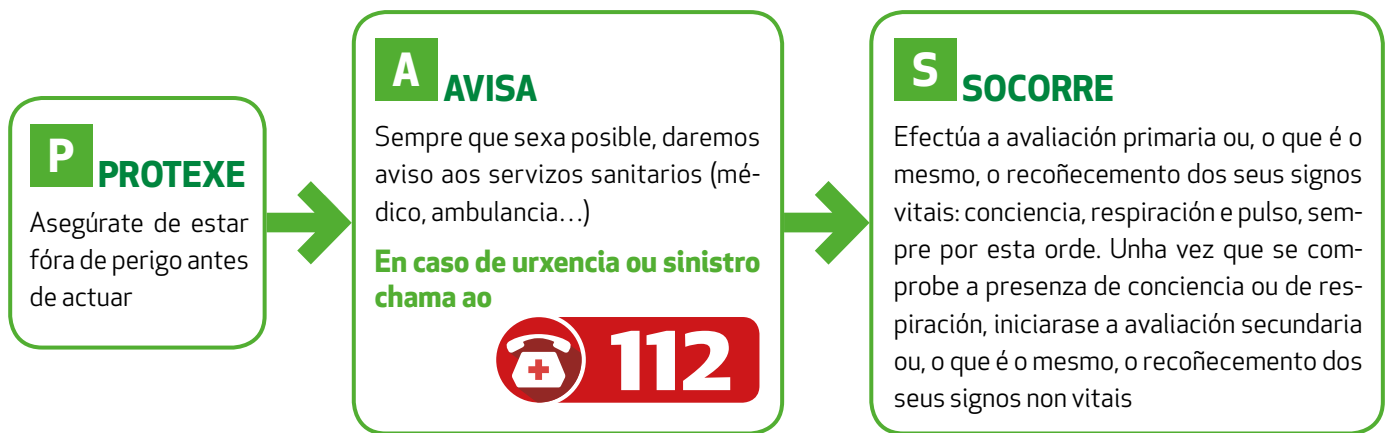
Calzado con punteira resistente aos impactos e con sola antiscorregadiza



Luvas de protección contra riscos mecánicos



ANTE UNHA EMERXENCIA, ACTIVA O PROTOCOLO P.A.S.



AVALIACIÓN PRIMARIA

Examina as constantes vitais:

1. CONCIENCIA
2. RESPIRACIÓN
3. PULSO

Se é necesario, aplica a **reanimación cardiopulmonar**:

1. Determina a conciencia do accidentado movéndoo e falándolle
2. Abre a canle respiratoria da cabeza cara atrás e cara arriba e comproba que respira
3. Se o resultado é negativo, avisa a emerxencias e inicia o RCP
4. Comeza coas compresións cardíacas, intercalando insuflacións de aire nos pulmóns do accidentado

SECUENCIA: 2 insuflacións de aire cada 30 compresións cardíacas

RITMO: 100 compresións cardíacas por minuto

COMPROBA PERIODICAMENTE O ESTADO DO PACIENTE

AVALIACIÓN SECUNDARIA

Examina o accidentado da cabeza aos pés, buscando lesións que poidan agravar posteriormente o estado xeral:

- Feridas
- Hemorragias
- Fracturas
- Queimaduras
- Picaduras
- Mordeduras



Conxunto de actuacións e técnicas urxentes que permiten a atención inmediata dun accidentado, ata que chega a asistencia médica profesional, a fin de que as lesións que sufriu non empeoren

Feridas



- Lava con auga corrente e seca
- Aplica algún antiséptico
- Cubre con apósito

Hemorraxias



- Deita o accidentado
- Eleva a parte da ferida por riba do nivel do corazón
- Fai presión sobre a ferida con gasas, panos...

Hemorraxias nasais



- Aperta as ás do nariz
- Inclina a cabeza da vítima cara adiante
- Mantén a presión durante 10 min

Queimaduras



- Lava con auga corrente
- Non rompas as ampolas
- Cubre con apósito
- Nas grandes queimaduras, non tires a roupa, agás no caso de queimadura química

Fracturas

Recoñecerás unha fractura polos seguintes sinais:



- Imposibilidade de mover o membro afectado
- Dor na zona fracturada
- Ás veces, deformación ou simple inchazón
- Non intentes endereitar o membro ou manipular a fractura
- Inmobiliza a fractura, collendo sempre a articulación superior e inferior
- No caso de fractura aberta, aplica un apósito estéril sobre a ferida
- Nas fracturas de columna, evita o movemento desta e espera a que cheguen os servizos médicos

Intoxicacións



- Aplica as medidas mencionadas na ficha de seguridade / etiqueta do produto
- Chama e actúa segundo as indicacións que se vaian recibindo do 112 ou do Instituto Nacional de Toxicoloxía
- Nunca provoques o vómito

Picaduras



- Lava a zona da picadura con auga e xabón
- Pon unha bolsa de xeo sobre a zona da picadura
- En caso de picaduras de serpe, busca atención médica inmediatamente, e non chupes o veneno nin fagas cortes na zona da picadura

Mordeduras



- Lava completamente a zona da mordedura
- Aplica presión, se a zona da mordedura sangra sen parar
- Acude ao médico canto antes



A continuación, expone a recompilación da lexislación, non exhaustiva, en materia de prevención de riscos, orientada ás grandes máquinas

Real decreto 1644/2008, do 10 de outubro, polo que se establecen as normas de comercialización e posta en servizo das máquinas
(BOE núm. 246, do 11 de outubro)

Lei 31/1995, do 8 de novembro, de prevención de riscos laborais
(BOE núm. 269, do 10 de novembro)

Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención
(BOE núm. 27, do 31 de xaneiro)

Real decreto 485/1997, do 14 de abril, sobre as disposicións mínimas en materia de sinalización de seguridade e saúde no traballo
(BOE núm. 97, do 23 de abril)

Real decreto 1215/1997, do 18 de xullo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización polos traballadores de equipos de traballo
(BOE núm. 188, do 7 de agosto)

Real decreto 487/1997, do 14 de abril, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á manipulación manual de cargas que entrañen riscos, en particular dorso-lumbares para os traballadores
(BOE núm. 97, do 23 de abril)

Real decreto 1299/2006, do 10 de novembro, polo que se aproba o cadro de enfermidades profesionais no Sistema de Seguridade Social e establécense criterios para a súa notificación e rexistro
(BOE núm. 302, do 19 de decembro)

Real decreto 773/1997, do 30 de maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde, relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual
(BOE núm. 140, do 12 de xuño)

Real decreto 664/1997, do 12 de maio, sobre a protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes biolóxicos durante o traballo
(BOE núm. 124, do 24 de maio)

Real decreto 374/2001, do 6 de abril, sobre a protección da saúde e seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados cos axentes químicos durante o traballo
(BOE núm. 104, do 1 de maio)

Real decreto 286/2006, do 10 de marzo, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición ao ruído
(BOE núm. 60, do 11 de marzo)

Real decreto 1311/2005, do 4 de novembro, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores fronte aos riscos derivados ou que poidan derivarse da exposición ás vibracións mecánicas
(BOE núm. 265, do 5 de novembro)

Normativa actualizada a decembro do 2014



Instituto Galego
de Seguridade
e Saúde Laboral

galicia

ISSGA

COOPERA NA TÚA SEGURIDADE

prevención de riscos no manexo de
grandes máquinas agropecuarias

