

2º BACHARELATO (propia da modalidade 2)

ASIGNATURA/MÓDULO	Electrotecnia	Cód.	
CURSO E GRUPO	2º Bacharelato (2 grupos)		
PROFESOR/A (ES/AS)	Fernando J. del Río Vázquez		
LIBRO DE TEXTO Data de Autorización	Editorial Mc Graw Hill Autor M. Guasch Vallcorba, M. Borrego Rocal; J. Jordan Arias		

Obxectivos xerais do curso

O ensino da electrotecnia no bacharelato terá como finalidade o desenvolvemento das seguintes capacidades:

- 1.- Comprender o comportamento de dispositivos eléctricos sinxelos e explicar os principios e leis físicas que os fundamentan.
- 2.- Entender o funcionamento dun circuíto eléctrico que responda a unha finalidade predeterminada e utilizar os compoñentes adecuados para a súa montaxe.
- 3.- Calcular e medir as principais magnitudes dun circuíto eléctrico composto por elementos discretos en réxime permanente.
- 4.- Analizar e interpretar esquemas e planos de instalacións e equipamentos eléctricos característicos, identificando a función dun elemento ou dun grupo funcional de elementos no conxunto.
- 5.- Seleccionar e interpretar información adecuada para formular e valorar solucións, no ámbito da electrotecnia, a problemas técnicos comúns.
- 6.- Coñecer o funcionamento dos aparellos de medida de magnitudes eléctricas e utilízalos adecuadamente, estimando a orde de magnitude das medidas e tendo en conta o grao de precisión dos instrumentos.

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 47 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------

- 7.- Propor solucións a problemas no campo da electrotecnia cun nivel de precisión coherente co das diversas magnitudes que interveñen neles.
- 8.- Analizar descrições e características dos dispositivos eléctricos e para transmitir con precisión coñecementos e ideas sobre eles utilizando vocabulario, símbolos e formas de expresión apropiadas.
- 9.- Actuar con autonomía, confianza e seguridade ao inspeccionar, manipular e intervir en circuitos e máquinas eléctricas para explicar o seu funcionamento.
- 10.- Analizar e resolver problemas técnicos en equipo, achegando ideas e opinións, e planificar a realización de montaxes ou a construción de dispositivos.

Contidos (unidades didácticas) temporalizados por avaliacións

Pulsando “*Ctrl+clic*” ábrese a Unidade Didáctica deseada.

1ª Avaliación:

[Tema 1: La electricidad y el circuito eléctrico](#)

[Tema 2: Leyes básicas del circuito eléctrico](#)

[Tema 3: Magnetismo y electromagnetismo](#)

[Tema 4: Componentes eléctricos pasivos](#)

2ª Avaliación:

[Tema 5: La corriente alterna](#)

[Tema 6: Transformadores estáticos](#)

[Tema 7: Las máquinas eléctricas y los motores de corriente continua](#)

[Tema 8: Los generadores de corriente continua](#)

[Tema 9: Motores de corriente alterna](#)

[Tema 10: Generadores de corriente alterna](#)

3ª Avaliación:

[Tema 11: Generación, transporte y distribución de la energía eléctrica](#)

[Tema 12: Instalaciones eléctricas](#)

[Tema 13: Sistemas electrónicos analógicos](#)

[Tema 14: Sistemas electrónicos digitales](#)

[Tema 15: Campos de aplicación de la electrotecnia](#)

Contidos mínimos esixibles

CONCEPTOS E FENÓMENOS ELÉCTRICOS

Feitos, conceptos e principios

- Natureza da electricidade, propiedades das partículas elementais. Carga eléctrica. Lei de Culombio. Campo Eléctrico.
- Circuito eléctrico. Intensidade e densidade de corrente eléctrica, forza electromotora e diferenza de

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 48 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------

potencial, resistencia e condutancia. Lei de Ohm. Potencia, traballo e enerxía eléctrica.

- Resistores: identificación e características. Efecto térmico da corrente eléctrica. Lei de Xullo

Procedementos

- Cálculo das magnitudes básicas.
- Selección dos aparatos adecuados para realizar as medidas de intensidade, tensión e potencia nun circuito.
- Manexo de catálogos e documentación técnica de resistores.

Actitudes

- Incorporación do vocabulario técnico na resolución das cuestións.
- Respecto polas normas de seguridade no uso da enerxía eléctrica.
- Corrección no uso e mantemento de ferramentas, instrumentos e aparatos.

CONCEPTOS E FENÓMENOS ELECTROMAGNÉTICOS

Feitos, conceptos e principios

- Imáns: propiedades, liñas de forza e campo magnético. Intensidade de campo magnético. Indución e fluxo magnético. Momento magnético.
- Electromagnetismo: campos e forzas magnéticas creadas por correntes eléctricas. Forzas electromagnética e electrodinámica. Forza sobre un condutor polo que circula unha corrente nun campo magnético.
- Propiedades magnéticas da materia. Permeabilidade. Magnetización. Ciclo de Histérese.
- Circuito magnético. Relutancia. Forza magnetomotora. Lei de Ohmkinson dos circuitos magnéticos.
- Indución electromagnética. Leis. Indutancia. Autoinducción. Influencia dunha autoinducción nun circuito eléctrico.

Procedementos

- Análise das curvas de magnetización dos materiais magnéticos.
- Cálculo de parámetros electromagnéticos.
- Manexo de catálogos e documentación técnica, así como táboas e curvas de magnetización.

Actitudes

- Mostrar curiosidade polos fenómenos magnéticos e electromagnéticos.
- Incorporación do vocabulario técnico na resolución das cuestións

CIRCUÍTOS ELÉCTRICOS

Feitos, conceptos e principios

- Asociación dos elementos dun circuito. Leis de Kirchhoff. Resistencias en serie, paralelo e mixtas. Condensadores en serie, paralelo e mixto. Asociación de pilas en serie e en paralelo. Divisor de tensión e intensidade.

• Análise dos circuitos de c.c. Ecuación das Mallas. Principio de superposición. Teorema de Thevenin. Teorema de Norton. Máxima transferencia de potencia. Teorema de Millan. Divisor de tensión e intensidade.

- Condensadores. Características e identificación. Capacidade dun condensador, carga e descarga, clasificación, asociación de condensadores.
- Características da c.a. senoidal, magnitudes e representación gráfica. Efectos da resistencia, indutancia e capacidade nun circuito de corrente alterna. Impedancia. Lei de Ohm xeneralizada.
- Análise de circuitos de corrente alterna monofásica. Leis de Kirchhoff, principio de superposición, teorema de Thévenin
- Potencia en corrente alterna: instantánea, activa, reactiva e aparente. Teorema de Boucherot, corrección do factor de potencia. Representación gráfica.
- Circuitos oscilantes, variación da impedancia coa frecuencia, resonancia en serie e en paralelo.
- Sistemas polifásicos. Xeración da corrente alterna trifásica e conexións. Conexión de receptores equilibrado e desequilibrados nun sistema trifásico. Potencias en correntes trifásicos. Corrección do factor de potencia.
- Semicondutores intrínsecos e extrínsecos. Díodos, unión PN, códigos, identificación e valores característicos. Transistores: códigos, identificación e valores característicos. Tiristor: códigos, identificación e valores característicos.

- Amplificadores operacionais: características.
- Circuitos electrónicos básicos: o díodo como rectificador, o transistor como amplificador.

Multivibradores. Fontes de alimentación. Circuitos básicos de control de potencia e de tempo.

Procedementos

- Identificación dos compoñentes dun circuito eléctrico e electrónico.
- Selección e montaxe dos elementos dun circuito eléctrico e electrónico.
- Selección dos aparatos adecuados para realizar as medidas nun circuito eléctrico.
- Medida e visualización dos desfases nos circuitos RLC.
- Comprobación experimental dos procesos de carga e descarga dun condensador.
- Medida das potencias en corrente alterna monofásica e comprobación da variación da corrente ao mellorar o factor de potencia.

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 49 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------

- Comprobación experimental da influencia da frecuencia sobre a impedancia dun circuito en c.a.
- Comprobación do funcionamento dun díodo e dun transistor.
- Montaxe dun circuito rectificador.
- Utilización de programas informáticos para deseñar, medir e analizar o funcionamento de circuitos eléctricos.

Actitudes

- Interese por coñecer os principios electrotécnicos e as súas aplicacións.
- Actitude de rigor na resolución dos problemas tanto analítica coma gráfica.
- Respecto polas normas de seguridade no uso da enerxía eléctrica.
- Fomentar actitudes favorables ante o progreso dos sistemas de produción e de utilización dos sistemas de enerxía eléctrica.
- Desenvolver actitudes de indagación no deseño e planificación de sistemas electrotécnicos.
- Valoración da precisión e a orde nas resolucións gráficas.
- Incorporación do vocabulario técnico na resolución das cuestións.
- Actitude aberta e crítica cara ao uso da informática como un servizo á humanidade.

MÁQUINAS ELÉCTRICAS

Feitos, conceptos e principios

- O transformador: constitución e aspectos construtivos. Transformador monofásico: principio de funcionamento en baleiro e en carga, relacións nun transformador, circuito equivalente simplificado, perdas e rendemento dun transformador, medida das perdas nun transformador. Correntes de cortocircuíto.
- Clasificación e constitución dunha máquina eléctrica rotativa.
- Xeradores de corrente continua. Constitución, inducido, excitación, tipos de excitación.

Funcionamento, conmutación, reacción do inducido.

- Alternadores: constitución, tipos e principio de funcionamento. Ensaio e curvas características dos alternadores.
- Motores de CC: principio de funcionamento, tipos de excitación, conexiónado, esquemas eléctricos, Par electromagnético, balance de potencia, curvas características. Arranque e investimento do sentido de xiro. Ensaio básicos e regulación da velocidade.
- Motores de corrente alterna. Motores trifásicos, campo xiratorio e principio de funcionamento, constitución e conexiónado, tipos. Balance de potencia, curvas características. Arranque e investimento do sentido de xiro. Ensaio básicos. Regulación da velocidade.
- Motores monofásicos. Principio de funcionamento, constitución e tipos de motores monofásicos.

Procedementos

- Identificación dos elementos construtivos dunha máquina eléctrica, a súa función e características.
- Representación dos esquemas das máquinas eléctricas.
- Cálculo das magnitudes características dunha máquina eléctrica.
- Obtención das características dunha máquina eléctrica a partir da súa placa de características.
- Realización dos ensaios básicos, características da máquinas eléctricas.
- Analizar os procedementos de produción da enerxía eléctrica en Asturias, valorando a súa evolución e impacto ambiental.
- Visitar en centros de produción e transformación da enerxía eléctrica significativos en Asturias.

Actitudes

- Interese por coñecer os principios dos sistemas de produción e transformación da enerxía eléctrica.
- Actitude de rigor na resolución de problemas, analítica e graficamente.
- Fomentar actitudes favorables ante o progreso dos sistemas de produción e de utilización dos sistemas de enerxía eléctrica.
- Desenvolver actitudes de indagación no deseño e planificación de sistemas electrotécnicos.
- Valoración da precisión e a orde nas resolucións gráficas.
- Incorporación do vocabulario técnico na resolución das cuestións.

MEDIDAS ELECTROTÉCNICAS

Feitos, conceptos e principios

- Instrumentos de medida. Constitución e características. Erro na medida, erros e clases de precisión dun aparato de medida. Simbología normalizada utilizada nos aparatos de medida.
- Medidas en corrente continua. Medida directa e indirecta de magnitudes eléctricas, Polímetro conexión e medidas
- Medidas en corrente alterna. Medida directa e indirecta de magnitudes eléctricas en corrente alterna monofásica e trifásica. Procedementos de medida. Polímetro: conexión e medidas. O osciloscopio: fundamento, mandos e realización de medidas. Vatímetro: fundamento, conexión e medidas.
- Medidas en circuitos electrónicos. Medida das magnitudes básicas. Instrumentos. Procedementos de medidas.

Procedementos

- Identificación das funcións e simbología dos aparatos de medida.

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 50 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------

- Representación de aparatos de medida nun circuíto eléctrico e electrónico.
- Selección dos aparatos adecuados para realizar as medidas de intensidade, tensión e potencia nun circuíto de corrente continua, corrente alterna monofásica, circuíto electrónico e nos ensaios básicos das máquinas eléctricas.

- Manexo de catálogos e documentación técnica dos aparatos de medida.

Actitudes, normas e valores

- Interese por coñecer os principios de funcionamento e utilización dos aparatos de medida.
- Mostrar curiosidade por coñecer os criterios empregados na selección dos aparatos de medida.
- Respecto das normas de seguridade no uso dos instrumentos de medida.

- Corrección no uso e mantemento dos instrumentos de medida.

Metodoloxía didáctica

As orientacións metodolóxicas que se propoñen para o desenvolvemento do currículo

pretenden definir actividades tipo para os contidos comúns e empregalas en todas as secuencias didácticas en determinada orde, para darlles unha estrutura común ou, cando menos, similar. As actividades tipo poden estar relacionadas con aspectos como:

- Formulación de problemas abertos que admitan múltiples solucións para estimular a creatividade e para obter un conxunto de características técnicas do dispositivo que se deba construír ou da montaxe que haxa que realizar.
- Presentación de ideas e solucións, favorecendo o debate e propiciando a argumentación e a achega de ideas do grupo-clase, como xeito de incidir sobre as competencias lingüísticas.
- Realización de pequenos problemas sobre aspectos auxiliares ou complementarios que se baseen na estimación dos valores das magnitudes tecnolóxicas e na utilización do cálculo mental.
- Comparación dos resultados coas estimacións, o rigor na realización dos cálculos e o uso correcto das unidades de medida para incidir na mellora da competencia matemática.
- Busca de información, o cálculo, a planificación e a montaxe, deseñados para que potencien a confianza e autoestima do alumnado.
- Asignación paritaria de papeis ou funcións específicas para a realización do traballo e a construción de dispositivos ou a realización de montaxes seguindo a planificación previamente elaborada.
- Verificación de que as montaxes ou os dispositivos cumpren as especificacións previstas, sexa mediante simples comprobacións do funcionamento, sexa coa realización de medidas en situacións controladas.
- Integración do uso das TIC como ferramentas ou medios que facilitan o traballo, non como un fin en si mesmas. O seu emprego para reunir e presentar información, como ferramentas de deseño ou como simuladores, debería estar presente ao longo de todo o curso.
- Emprego dos aspectos da electrotecnia relacionados co deseño industrial. As actividades poden, por exemplo, tratar a evolución das formas dos dispositivos eléctricos e electrónicos ao longo da historia como consecuencia da miniaturización ou doutros avances técnicos que fixeron posibles cambios estéticos e funcionais radicais en obxectos comúns.

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 51 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------

Procedementos de avaliación

1. Explicar cualitativamente o funcionamento de circuítos simples destinados a producir luz, enerxía motora ou calor e sinalar as relacións e interaccións entre os fenómenos que teñen lugar.

Con este criterio comprobarase o coñecemento dos efectos da corrente eléctrica e das súas aplicacións máis importantes. Indirectamente, este criterio permite verificar se o alumnado pode valorar cuantitativamente a eficiencia enerxética das aplicacións da electricidade, realizando estimacións das necesidades enerxéticas que a sociedade ten na actualidade, seleccionando aplicacións alternativas, de maior eficiencia enerxética, e calculando ou valorando a diminución do impacto ambiental debido ás reducións do consumo de enerxía.

2. Seleccionar elementos ou compoñentes de características adecuadas e conectalos correctamente para formar un circuítos característico e sinxelo e explicar o seu funcionamento.

Trátase de avaliar a capacidade de montar circuítos eléctricos a partir de esquemas e de dimensionar os elementos necesarios para a súa realización. Deberase comprobar, así mesmo, que o alumnado é capaz de comprobar o funcionamento do circuítos no seu conxunto e o de cada un dos elementos que o compoñen.

3. Explicar cualitativamente os fenómenos derivados dunha alteración nun elemento dun circuítos eléctrico ou electrónico sinxelo e estimar as variacións que se espera que tomen os valores de tensión e corrente.

Con este criterio de avaliación preténdese comprobar a capacidade de predicir as variacións das magnitudes presentes nun circuítos cando neste se produce a modificación dalgún dos seus parámetros e se se coñecen aqueles casos en que estas modificacións poden producir situacións perigosas para as instalacións e para as persoas usuarias, desde o punto de vista da seguridade eléctrica.

4. Calcular e representar vectorialmente as magnitudes básicas dun circuítos mixto simple, composto por cargas resistivas e reactivas e alimentado por un xerador senoidal monofásico.

A través deste criterio comprobarase se se coñece e aplica a metodoloxía necesaria para calcular un circuítos que se conectará á rede de distribución eléctrica e a capacidade de utilizar as ferramentas de cálculo necesarias para cuantificar as distintas magnitudes eléctricas presentes en cada un dos elementos dun circuítos mixto.

5. Analizar planos de circuítos, instalacións e equipos eléctricos de uso común, identificando a función de elementos discretos ou de bloques funcionais no conxunto, e valorar a calidade da documentación técnica.

Con este criterio avalíase a capacidade de analizar esquemas de instalacións, equipamentos ou dispositivos eléctricos habituais; de explicar o seu funcionamento e de valorar a importancia que ten a adecuada realización da documentación en función do fin para o cal se elabore -manexo, mantemento, divulgación, etc.- e do papel que desempeñan as persoas destinatarias, lectoras, usuarias, técnicas de mantemento ou proxectistas, entre outras.

6. Representar graficamente nun esquema de conexións ou nun diagrama de bloques funcionais a composición e o funcionamento dunha instalación ou equipamento eléctrico sinxelo e de uso común.

Con este criterio avaliarase a capacidade do alumnado para identificar os elementos que compoñen un sistema e representalos correctamente mediante os sistemas gráficos de representación normalizados. Tamén se comprobará se coñece cal é o uso común de cada un deles, a súa razón de ser dentro do conxunto do sistema e se é ou non adecuado, desde os puntos de vista técnico e económico, para a aplicación en que se atopa incluído.

7. Interpretar as especificacións técnicas de elementos ou dispositivos eléctricos e determinar as magnitudes principais do seu comportamento en condicións nominais.

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 52 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------

O obxectivo deste criterio é comprobar que o alumnado identifica os parámetros principais das especificacións básicas dun compoñente dun sistema eléctrico e que é capaz de seleccionar e dimensionar adecuadamente cada un dos compoñentes do sistema e predicir o seu comportamento en condicións nominais.

8. Medir as magnitudes básicas de circuítos eléctricos e electrónicos e seleccionar os aparellos de medida adecuados, conectándoos correctamente e elixindo a escala óptima.

Trátase de avaliar a capacidade de seleccionar o aparello de medida necesario para realizar a medida da magnitude desexada, a escala de medida adecuada en función do valor estimado da magnitude, o modo correcto de realización da medida, o procedemento e a forma de conexión do instrumento de medida e de medir de forma que a operación resulte segura tanto para a persoa que a realiza como para as instalacións sobre as cales se debe medir.

9. Interpretar as medidas efectuadas sobre circuítos eléctricos ou sobre os seus compoñentes para verificar o seu correcto funcionamento, localizar avarías e identificar as súas posibles causas.

Preténdese verificar se se coñece e valora a importancia da realización da medida das magnitudes eléctricas dun circuítos para a comprobación do seu correcto funcionamento ou para o achado das posibles avarías que puidese presentar. Así mesmo, valoraranse os resultados do proceso de verificacións eléctricas e a capacidade de ditaminar se o circuítos eléctrico está nas condicións mínimas exixibles para a súa conexión a unha subministración eléctrica. O alumnado debería ser

capaz, neste sentido, de aplicar sinxelos procedementos de localización de avarías que, mediante a realización de medidas eléctricas, permitan identificar as súas posibles causas. Trátase, ademais, de valorar o custo do mantemento correctivo en relación co tempo de desconexión do circuítos e a seguridade do sistema.

10. Utilizar as magnitudes de referencia de forma coherente e correcta á hora de expresar a solución dos problemas.

Este criterio persegue valorar as competencias necesarias para utilizar de forma rigorosa a linguaxe matemática na realización de cálculos, realizar estimacións razoables dos rangos de valores dos resultados e empregar correctamente as unidades en que se expresan as magnitudes eléctricas.

11. Planificar montaxes en equipo, achegando ideas e opinións, responsabilizándose de tarefas e cumprindo os obxectivos do plan de traballo.

Trátase de valorar a capacidade de contribuír con razoamentos propios á solución dun problema técnico, tomar a iniciativa para expor e defender as propias ideas e asumir e tolerar as críticas vertidas sobre o dito punto de vista.

Actividades de recuperación e reforzo para alumnos/as coa materia ou módulo pendente

Por ser a primeira vez que se imparte non temos alumnus coa material suspensa.

A non consecución dos obxectivos mínimos e a non obtención dunha cualificación positiva por parte do alumno no transcurso das tres diferentes avaliacións poderá implicar ao finalizar estas, segundo o criterio do profesor e esixencias de calendario, a realización dunha proba escrita complementaria que, xunto cos demais procedementos de avaliación, sexa unha oportunidade de recuperación para alcanzar os mínimos esixibles. Para conseguir que os alumnos que necesitan reforzo poidan alcanzar os mínimos imprescindibles, o profesor

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 53 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------

indicaralles as actividades máis convenientes ao respecto guiando estas actividades e propoñendo aquelas accións que crea máis convenientes. Na medida do posible estas actividades realizaranse na aula, non obstante, se non se dispón do tempo necesario serán propostas para o seu desenvolvemento fóra do horario lectivo. Así mesmo, para aqueles alumnos que non superen en avaliación ordinaria a materia propoñeranse as actividades e indicacións máis convenientes, independentemente de que os alumnos poidan acceder a avaliación extraordinaria ou teñan que repetir.

Non se considera a posibilidade de reforzos ou apoios para aqueles alumnos que despois de promover e estando matriculados no curso seguinte teñan esta materia pendente. No caso de que o centro asignase horas para este

labor desenvolverase a programación pertinente para estas actividades.

Materiais e recursos didácticos

Na aula-taller de tecnoloxía dispoñemos de recursos e materiais didácticos correspondentes á dotación da Consellería e, gracias á participación do noso Inspector, tamén dispomos de material adicional cedido por un centro de Formación Profesional extinguido con ciclos de electricidade.

Por outra banda, tamén contamos con recursos de tipo interactivo, multimedia e de simulación que temos nos ordenadores, e outros, accesibles a través de Internet.

Temas transversais

Educación ambiental:

O estudo crítico e a análise reflexivo efectuado polo alumnado, ao longo dos diferentes blocos de contidos durante o curso, debe contribuir a crear unha conciencia cidadána na que prevaleza a necesidade de preservar os medios naturais e medioambientais así como a racionalizar o uso da enerxía e os recursos, de tal forma que poda existir un equilibrio no que se poda afirmar que progreso non é sinónimo de destrución do medioambiente.

Educación do consumidor:

Dado que a maioría dos produtos que consumimos se orixinan a través dun proceso tecnolóxico, semella conveniente que o planteamento desde esta materia poda ter unha maior incidencia sobre o alumnado.

Educación para a saúde:

En moitos dos temas dos distintos blocos, aparecen referencias sobre as normas de hixiene e seguranza no traballo, así como sobre as precaucións necesarias no emprego de determinadas ferramentas, máquinas ou sistemas.

En consecuencia este tema pode ser tratado:

- Pontoalmente, a medida que se desenvolven os contidos conceptuais ou procedimentais correspondentes.
- Mediante o estudo, reflexión e debate de un tema determinado, en relación coa saúde, motivado por algun acontecemento especial.

Educación para a igualdade de oportunidades de ambos sexos:

A discriminación ou adjudicación de tarefas no traballo, por razóns de sexo, foi e segue sendo na actualidade un feito real que afecta especialmente a determinados sectores da nosa sociedade; por iso consideramos que desde o aula de tecnoloxía temos unha grande ocasión para concienciar ao alumnado sobre a igualdade de oportunidades entre rapaces e rapaces

Dita labor pode-se levar a cabo de diferentes maneiras:

a) Dentro da formación de grupos e traballo en equipo:

- Potenciando a integración da muller en tarefas que tradicionalmente foron realizadas por homes.
- Formando grupos mistos de traballo.
- Distribuindo tarefas entre o alumnado que rompan cos estereotipos sexistas.
- Segurando ao acceso de alumnos-as en igualdade de condicións ao uso de máquinas e materiais.

b) En relación ás persoas implicadas:

- Orientación profesional non tipificada.
- Sancionando as agresións verbais e físicas entre os sexos, tal e como se contempla no regulamento sobre os

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 54 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------

direitos e deberes dos alumnos..

Actividades complementarias e extraescolares previstas

Como actividades complementarias á materia propóñense as seguintes:

- Visita de instalacións, fábricas, centrais, etc. con valor didáctico estimado.
- Visionado de videos temáticos.

Estas actividades estarán suxeitas ao desenvolvemento da materia, calendario, disposición de medios e concertos

con entidades.

Medidas de atención á diversidade

Son varios os recursos empregados para atender á diversidade do alumnado que segue o curso de Electrotecnia, entre eles cabe resaltar:

- Realización dun elevado número de actividades de carácter aberto, en moitos casos de tipo individual e, noutros, en equipo, no que o alumnado ten que buscar e seleccionar información. Todo iso lévase a cabo a través das actividades propostas ao final de cada bloque, nas que os alumnos poderán aplicar os seus coñecementos, discutir sobre temas relacionados co tema e realizar actividades prácticas no taller.
- Integración de alumnos/as, con necesidades educativas especiais en grupos de traballo mixtos e diversos, con obxecto de que en ningún momento poidanse sentir discriminados, ao mesmo tempo que o profesor procurará fornecerlles o apoio que demanden así como o estímulo que considere oportuno con obxecto de reforzar esa integración.
- A través da lectura de material complementario (libros de divulgación científica sobre o tema tratado, documentación técnica, folletos, catálogos.. etc.) que se atope na biblioteca.
- A realización de actividades complementarias, entre as que se inclúen visitas a fabricas do entorno do centro escolar, que van reforzar a aprendizaxe dos contidos.
- Adaptación da programación, delimitando aqueles contidos que sexan imprescindibles, así como

aqueles que contribúan ao desenvolvemento de capacidades xerais.

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 55 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------

Observacións ou outras consideracións

NORMAS XERAIS PARA A ASIGNATURA DE TECNOLOXIA.

A continuación indican-se unhas normas de carácter xeral aplicabeis a calquera dos cursos nos que se imparte a asignatura. Estas normas serán postas en coñecemento dos alumnos/as ao principio do presente curso.

- 1.- Non se poderá mastigar chicle durante a clase, xa sexa ésta na aula ou no taller.
- 2.- Calquera alumno/a que ao longo da avaliación fose amonestado por escrito poderá suspender (segundo criterio do profesor) dita avaliación.
- 3.- Os traballos que se realicen ao longo do curso terán que ser entregados na data establecida, non sendo recollidos e polo tanto, calificados con un 0, os traballos entregados en datas posteriores.
- 4.- Serán consideradas como faltas obxecto de amonestación as seguintes:
 - Falta de respecto do alumno/a, entendendo-se como tal a insultos, burlas, etc..., cara o profesor ou calquera dos seus compañeiros/as.
 - O amolar ao profesor ou calquera dos compañeiros/as ao longo dunha explicación.
 - A reiteración na falta de puntualidade á hora de entrar na aula ou taller.
 - O causar de forma intencionada danos no material do aula ou o taller.
 - O pór en perigo aos demais compañeiros/as por un uso irresponsábel de máquinas e ferramentas no taller de tecnoloxía.
 - O desobedecer directamente ao profesor.
 - Abandonar o aula ou o taller sen permiso.
 - O non guardar ordenadamente o equipo unha vez utilizado.
- 5.- As datas das probas escritas serán establecidas con unha antelación mínima de dúas semanas, o delegado/a en colaboración co profesor marcarán as datas para ditas probas.
- 6.- As probas escritas terán que presentar-se con letra clara, limpas e sen faltas. O profesor poderá non corrixir ditas probas (e portanto calificarlas con 0) se considera que o número de faltas e a presentación non son as que corresponden a alumnos/as dese nivel.
- 7.- Cada grupo será responsábel do material que ten asignado polo que responderá da súa conservación e cuidado.
- 8.- Non se permitirá o ter o teléfono móbil aceso no aula ou no taller. A calquera alumno/a que contraveña o anterior se lle retirará o aparello até que algun dos seus pais ou tutores veñan a recollé-lo persoalmente ao Centro.

Memoria de	Asignatura / módulo	Curso académico	Páxina 59 de 59
------------	---------------------	-----------------	-----------------