



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía

Materia	Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía			
Código	V02M066V02212			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a				
Profesorado	Boutinguiza Larosi, Mohamed Ulla Miguel, Ana María			
Correo-e				
Web	<a href="http://moovi.uvigo.gal/">http://moovi.uvigo.gal/</a>			
Descrición xeral	A materia de "Organización da Aula-Obradoiro de Tecnoloxía" plantéxase, neste master, como un complemento específico de formación do futuro profesorado na área de Tecnoloxía da ESO, Tecnoloxía Industrial, Electrotecnía e Informática, que, proveniente de distintos ámbitos científicos e tecnolóxicos, deben coñecer unha ampla variedade de contidos que se cursan nos respectivos ensinos da Educación Secundaria e Bacharelato, coa idea de potenciar nos/as futuros/as docentes as competencias necesarias para o desenvolvemento da súa labor docente, e así seren quen de deseñar e programar proxectos e actividades propias desta materia.			

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
B1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
B2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.
B3	Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.
B4	Buscar, obter, procesar e comunicar información (oral, impresa, audiovisual, dixital ou multimedia), transformala en coñecemento e aplicala aos procesos de ensino e aprendizaxe nas materias propias da especialización cursada.
B5	Contextualizar o currículo que se vaia a implantar nun centro docente participando na planificación colectiva do mesmo.
B6	Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.
B7	Deseñar e desenvolver espazos de aprendizaxe, con especial atención á equidade, a igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, a formación cidadá e o respecto aos dereitos humanos que faciliten a vida en sociedade, a toma de decisións e a construción dun futuro sustentable.

B8	Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.
B10	Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.
B12	Participar na avaliación, investigación e a innovación dos procesos de ensino e aprendizaxe, comunicando as súas conclusións e as razóns que as sustentan á comunidade educativa e outros profesionais da educación
B16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
C3	Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.
C5	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e no centro, abordar e resolver posibles problemas.
C9	Participar na definición do proxecto educativo e nas actividades xerais do centro atendendo a criterios de mellora da calidade, atención á diversidade, prevención de problemas de aprendizaxe e convivencia
C17	Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares
C18	Coñecer os desenvolvementos teórico-prácticos do ensino e a aprendizaxe das materias correspondentes.
C20	Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos.
C21	Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes.
C22	Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.
C23	Coñecer estratexias e procedementos de avaliación e entender a avaliación como un procedemento de regulación da aprendizaxe e estímulo ao esforzo.
C24	Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.
C26	Identificar os problemas relativos ao ensino e a aprendizaxe das materias da especialización e expor alternativas e solucións.
C27	Coñecer e aplicar metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativas e ser capaz de deseñar e desenvolver proxectos de investigación, innovación e avaliación.
C30	Dominar as destrezas e as habilidades sociais necesarias para fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e a convivencia.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xenerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinarias

### Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Elaborar actividades e tarefas da materia de tecnoloxía aplicando as diferentes metodoloxías.	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 C3 C18 C20 C26 D1 D2 D3
Aproveitar os recursos e orzamentos dispoñibles no centro, departamento e contorna, optimizando o seu uso.	B7 B8 B10 B16 C17 C20 C24 D1 D2 D3

Facilitar información axeitada e contextualizada ao(s) grupo(s) de alumnado sobre o proceso de avaliación, contemplando cada un dos seus aspectos.	B3 B5 B12 C9 C23 D1 D2 D3
Fomentar a capacidade de aprender a aprender en equipo e o esforzo individual do propio alumnado.	B3 B5 B8 B16 C5 C21 C30 D1 D2 D3
Utilizar as novas tecnoloxías como soporte e apoio dos traballos realizados.	B1 B2 B3 C22 C27 D1 D2 D3

## Contidos

### Tema

1. Recursos propios da aula-obradoiro.	- Normas de funcionamento: orden, seguridade e limpeza. - Aproveitamento do material e reciclaxe. - Manexo correcto das ferramentas e útiles propios do obradoiro. - Recursos multimedia e ON-LINE para o aula-obradoiro de tecnoloxía.
2. Equipamentos específicos da área de tecnoloxía.	- Biblioteca de apoio, e recursos educativos da web. - Equipamento informático e medios audiovisuais. - Equipamentos eléctrico-electrónico. - Equipamento mecánico. - Indicacións sobre outros posibles equipamentos (p.ex., impresión 3D, robótica, control, neumática, iluminación, etc.). - Manexo e uso das ferramentas. - Precaucións na utilización do instrumental de medida.
3. Planificación e distribución dos espazos operativos da aula obradoiro.	- Distribución da aula para a realización de traballos individuais. - Distribución da aula para a realización traballos en equipo. - Manexo dos medios audiovisuais e informáticos. - Indicacións sobre outras posibles planificacións.
4. Desenvolvemento do traballo na aula obradoiro.	- Planificación e desenvolvemento de actividades utilizando o método científico e a observación. - Planificación, desenvolvemento e realización de proxectos técnicos. - Interacción entre os diferentes bloques de contidos.
5. Planificación e desenvolvemento de habilidades e técnicas de traballo.	- Elaboración de plantillas para o desenvolvemento de actividades propias da aula obradoiro de tecnoloxía. - Propostas e avaliación. - O traballo manual como factor de desenvolvemento persoal. - Métodos de traballo na aula-obradoiro.
6. Uso e mantemento de equipos de medición, control e informáticos.	- Equipos de medición básicos da ESO. - Equipos de control e medida do Bacharelato. - Equipos informáticos. - Procesos de medida. - Rexistro sistemático das mesmas. - Uso de escalas de lectura, precisión da medida. - Cálculo de magnitudes. - Comparación de resultados medidos e calculados.
7. Uso e mantemento da ferramenta en función do seu tipo (manual, automático, etc.) e a súa constitución (mecánica, eléctrica, etc.).	- Uso e manexo das diferentes ferramentas da aula obradoiro. - Medidas de seguridade a nivel individual e colectivo necesarias para o manexo de ferramentas da aula obradoiro de tecnoloxía.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	3	6	9
Prácticas de laboratorio	20	60	80
Presentación	7	28	35
Observación sistemática	0	1	1
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	8	8
Traballo	0	15	15
Autoavaliación	0	2	2

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición de contidos propios da materia.
Prácticas de laboratorio	Desenvolvemento de proxectos técnicos relacionados cos ámbitos e contidos da materia de tecnoloxía.
Presentación	Defensa oral das memorias técnicas dos proxectos/traballo realizados.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Prácticas de laboratorio	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Presentación	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Probas	Descrición
Observación sistemática	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistrais, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregarase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.

Resolución de problemas e/ou exercicios	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistras, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregárase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Traballo	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistras, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregárase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.
Autoavaliación	Todas as titorías que fosen necesarias terán lugar mediante cita previa, nos despachos dos profesores/as, ou por medios TIC. A titorización no seu conxunto aplica ás leccións maxistras, prácticas de laboratorio, realización e presentación de traballos de curso, resolucións de problemas, cuestións ou exercicios, e á observación sistemática a realizar polo alumnado desembocando nunha autoavaliación individual razonada, os particulares de todo o cal serán explicados na clase. As titorías poderán ser de tipo individual e/ou de pequeno grupo, para procurar o asesoramento e acompañamento do alumnado nos traballos principais, para atender incertidumes, dúbidas ou consultas das actividades, cuestións, prácticas, etc. Tamén empregárase a plataforma de teleformación MOOVI, para o debate, consulta, envío e/ou intercambio de información, etc.

## Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Prácticas de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia regular a clase e puntualidade.</li> <li>- Axustase a temporalidade prevista.</li> <li>- Utilización da terminoloxía axeitada.</li> <li>- Aplicación de ferramentas TIC.</li> <li>- Manexo de técnicas e métodos da especialidade.</li> <li>- Tratamento e profundidade dos contidos teóricos aplicados a práctica.</li> <li>- Emprego axeitado de termos relacionados coa materia.</li> <li>- Entrega en prazo das actividades.</li> <li>- Traballo en equipo</li> <li>- Contempla as normas de seguridade.</li> <li>- Manexo de equipos, ferramentas e instrumentos da aula taller.</li> <li>- Organización, división do traballo.</li> </ul>	50	B2 B6 B7 B8 B10	C3 C18 C27 C30
Presentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición de forma ordenada.</li> <li>- Orixinalidade nas presentacións.</li> <li>- Aplicación de ferramentas TIC.</li> <li>- Manexo de técnicas innovadoras.</li> <li>- Utilización da terminoloxía axeitada.</li> <li>- Defensa do traballo/proxecto desenvolvido.</li> </ul>	10	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8	C3 C18 C20 C26
Resolución de problemas e/ou exercicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de cuestións teóricas, exercicios e/ou problemas relacionados cos contidos da materia.</li> </ul>	5	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8	C3 C18 C20 C26
Traballo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidade e coherencia do conxunto de contidos.</li> <li>- Uso de bibliografía.</li> <li>- Entrega en prazo.</li> <li>- Participación nos distintos proxectos técnicos.</li> <li>- Contempla os contidos da materia.</li> <li>- Estrutura interna dos documentos.</li> </ul>	30	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8	C3 C18 C26

Autoavaliación	- Calidade e coherencia do razoamento argumentado. - Emprego axeitado de termos relacionados coa materia. - Entrega en prazo.	5	B6 B7 B8 B16	C17 C18 C20 C22
----------------	---	---	-----------------------	--------------------------

### Outros comentarios sobre a Avaliación

- Este mestrado ten a modalidade de ensino presencial, polo que a asistencia a clase, prácticas e realización e presentación de proxecto/traballo para a avaliación continua son obrigatorias. Por causas xustificadas está permitido faltar ata o 20% das sesións presenciais.

- Os prazos de entregas das actividades, traballos, etc. serán debidamente comunicados na clase e é necesario cumprilos para seren cualificados na avaliación continua.

- O alumnado que non supere a materia por avaliación continua terá unha proba escrita na data que marque o calendario do mestrado para os exames oficiais (e que será feita pública oportunamente). Esta proba escrita suporía entón o 100% da puntuación e tería preguntas de tipo teórico e práctico arredor dos contidos da materia.

Nota: O profesorado facilitará e/ou indicará ao alumnado na clase o material didáctico pertinente para o desenvolvemento das actividades e traballos da materia. Na plataforma de teledocencia MOOVI poderanse consultar diversos materiais de axuda para o desenvolvemento da aprendizaxe.

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

**Organización y dirección de centros educativos.**, McGraw-Hill,

M<sup>ª</sup> Julia Roldán Arredondo y otros, **Programación por competencias, formación y práctica.**, Pearson,

**Espazo Abalar.**, Xunta de Galicia.,

Carrasco, J. B., **Una didáctica para hoy**, Ediciones Rialp, S.A, 2004

Sevillano, M.L., **Didáctica en el siglo XXI**, McGraw-Hill, 2005

**Lexistación da educación secundaria e obrigatoria**, Consellería de Educación e Ordenación Universitari,

**Lexislación do Bacharelato de Galicia**, Consellería de Educación e Ordenación Universitari,

José A. Fidalgo y otros, **Tecnología industrial**, Everest,

J. Campos, I. Doñate y otros, **Electrónica analógica**, Rodeira,

M. Bencini, I. Doñate y otros, **Electrónica dixital básica**, Rodeira,

Peter Bastión y otros, **Electrotécnia**, Akal,

Antonio Domínguez y otros, **Problemas y cuestiones de tecnología industrial**, Averroes,

Silva, F, **Tecnología Industrial**, McGraw-Hill, 2005

Val S., González J., Ibañez J., Huertas J.L., Torres S., **Tecnología Industrial II.**, McGraw-Hill, 2005

Guash Vallcorba M., Borrego Roncal M, Jordan Arias J, **Electrotecnia**, McGraw-Hill, 2008

Vejo P, **Tecnología**, McGraw-Hill, 2006

María Goretti, F. Javier Bueno, **Tecnologías de la Información y la Comunicación**, Ediciones SM, 2011

#### Bibliografía Complementaria

Barón M., **Enseñar y aprender tecnología**, Novedades Educativas, 2004

Marpegán C.M., Mandón M.J., Pintos J.C., **El placer de enseñar tecnología**, Novedades Educativas, 2009

Abad J.J., **Ciencia, tecnología y sociedad**, McGraw-Hill, 1997

Vazquez Alonso A, **Didáctica de la Tecnología**, Síntesis., 2010

**Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad.** <http://www.revistacts.net/>,

**Recursos para las áreas de Tecnología ESO, Tecnología Industrial y Electrotecnia:**

<http://www.areatecnologia.com/>,

**Fundación española para la Ciencia y Tecnología:** <http://www.fecyt.es/>,

**Aula Abierta.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=177>,

**Aula de Innovación Educativa.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=178>,

**Contextos Educativos.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=328>,

**Cuadernos de Pedagogía.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=378>,

**Escuela Abierta.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=511>,

**Educación XX1.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=454>,

**Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=496>,

**Estudios Sobre Educación.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1907>,

**Praxis Educativa.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=12117>,

**Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1066>,

**Qurriculum.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1094>,

**Revista Complutense de Educación.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1127>,

**Revista de Educación.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=1159>,

**Revista Iberoamerica de Educación.** <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=7466>,

**Revista REEA** <http://olmo.pntic.mec.es/~jmarti50/enlaces/index.htm>,

---

### **Recomendacións**

#### **Materias que continúan o temario**

Didáctica da Tecnoloxía e Informática na Educación Secundaria/V02M066V02211

Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V02208

---

#### **Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Didáctica da Tecnoloxía e Informática na Educación Secundaria/V02M066V02211

Tecnoloxía e Informática para o Profesorado de Educación Secundaria/V02M066V02208

---

#### **Outros comentarios**

Os horarios xerais e outra información relevante do mestrado pódese atopar na web oficial do mesmo, <http://mpe.uvigo.es/> .

---