



| Guía Docente          |  |                    |   |          |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |   | 2013/14  |
| Asignatura (*)        | Biotecnoloxía aplicada ao desenvolvemento sostible   | Código             | 610475305   |          |
| Titulación            |  |                    |   |          |
| Descritores           |  |                    |   |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo  | Créditos |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre  | Primeiro           | Optativa  | 3        |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés   |                    |   |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |   |          |
| Departamento          | Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e EcoloxíaBioloxía Celular e MolecularQuímica Física e Enxeñaría Química 1   |                    |   |          |
| Coordinación          | Veiga Barbazan, Maria del Carmen   | Correo electrónico | m.carmen.veiga@udc.es   |          |
| Profesorado           | Becerra Fernandez, Manuel<br>Diaz Varela, Jose<br>Gonzalez Siso, María Isabel<br>Soto Castiñeira, Manuel<br>Veiga Barbazan, Maria del Carmen   | Correo electrónico | manuel.becerra@udc.es<br>jose.diaz.varela@udc.es<br>isabel.gsiso@udc.es<br>m.soto@udc.es<br>m.carmen.veiga@udc.es |          |
| Web                   | webs.uvigo.es/masterbiotecnoloxiaavanzada/   |                    |   |          |
| Descrición xeral      | <p>EN LA DOCENCIA DE ESTA MATERIA PARTICIPAN TAMBIÉN LOS SIGUIENTES PROFESORES DE LA UVIGO:</p> <p>Marta María Pazos Currás (e-mail: mcurras@uvigo.es)</p> <p>Mª Ángeles Sanromán Braga (e-mail: sanroman@uvigo.es)</p> <p>Mª Carmen Sieiro Vázquez (e-mail: mcsieiro@uvigo.es)</p> <p>Desarrollo sostenible se define como el manejo y conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional, de tal manera que asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras. Teniendo en cuenta esta definición, es claro que los nuevos sectores de la biotecnología representan una de las áreas de mayor importancia para una estrategia de desarrollo sostenible y este será el objetivo a desarrollar en esta materia.</p> |                    |   |          |

| Competencias da titulación |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Código                     | Competencias da titulación |

| Resultados da aprendizaxe   |                            |      |     |
|---|----------------------------|------|-----|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)   | Competencias da titulación |      |     |
| Identificar las distintas aplicaciones que los recursos animales tienen en la biotecnología, en el ámbito alimentario y agropecuario  | AM22                       |      |     |
|   | AM26                       |      |     |
| Desarrollar estrategias de producción basadas en la mejora de alimentos por métodos biotecnológicos   | AM22                       |      |     |
|   | AM26                       |      |     |
| Entender o interese, as vantaxes e a necesidade de traballar en equipos multidisciplinaís, organizando e planificando adecuadamente os recursos, dentro do ámbito Biotecnolóxico e promover dito traballo |                            | BM2  | CM3 |
|   |                            | BM9  |     |
| Promover, dentro da industria Biotecnolóxica, o traballo respetuoso co medio ambiente e cos organismos que o integran   |                            | BM10 | CM4 |
|   |                            | BM11 | CM8 |
| Promover a capacidade de aprendizaxe autónoma, de liderazgo, a adaptación a novas situacións, así como a sensibilidade pola calidade e o respecto polo medio ambiente no ámbito da Biotecnoloxía          |                            | BM12 | CM3 |
|   |                            | BM13 | CM4 |
|   |                            | BM14 | CM5 |
|   |                            | BM15 | CM6 |
|   |                            |      | CM7 |
|   |                            |      | CM8 |



|  |                                 |                                 |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Promover a capacidade de xestión da información relacionada coa Biotecnoloxía e a transmisión e comunicación eficaz da mesma                               | BM1<br>BM3<br>BM6<br>BM7<br>BM8 | CM1<br>CM2<br>CM3<br>CM6<br>CM7 |
| Promover a capacidade para identificar problemas e buscar solucións así como para planificar e elaborar estudos técnicos dentro do ámbito da Biotecnoloxía | BM4<br>BM5                      | CM3<br>CM6                      |

| Contidos |  |
|----------|--|
| Temas    | Subtemas   |
| Tema 1   | Introducción   |
| Tema 2   | Revalorización de residuos   |
| Tema 3   | Biocompost   |
| Tema 4   | Biocombustibles  |
| Tema 5   | Biotecnoloxía Industrial aplicada a la producción química: Biopolímeros, nanofibras, biofertilizantes, fitoestimulantes, biopesticidas |
| Tema 6   | Análisis y Ciclo de Vida en la industria biotecnológica  |

| Planificación            |                   |   |              |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Proba de resposta breve  | 1                 | 10  | 11           |
| Sesión maxistral         | 15                | 15  | 30           |
| Estudo de casos          | 4                 | 12  | 16           |
| Prácticas de laboratorio | 2                 | 1   | 3            |
| Saídas de campo          | 3                 | 0   | 3            |
| Traballos tutelados      | 1                 | 0   | 1            |
| Portafolios do alumno    | 0                 | 10  | 10           |
| Atención personalizada   | 1                 | 0   | 1            |

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

| Metodoloxías             |  |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías             | Descrición   |
| Proba de resposta breve  | Proba obxectiva dirixida a provocar o recordo dunha aprendizaxe presentada.  |
| Sesión maxistral         | Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.   |
| Estudo de casos          | Análise dun feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticarlo e adestrarse en procedementos alternativos de solución.   |
| Prácticas de laboratorio | El alumno podrá desenvolver una práctica de laboratorio en la que se analizará alguno de los ejemplos de producción sostenible.  |
| Saídas de campo          | Desenvólvense en espazos non académicos exteriores, con visitas a eventos, centros de investigación, empresas, institucións... de interese académico-profesional para o alumno.  |
| Traballos tutelados      | O estudante, de maneira individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc. Xeralmente trátase dunha actividade autónoma do/s estudante/s que inclúe a procura e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción... |
| Portafolios do alumno    | Informe/memoria das prácticas realizadas   |

**Atención personalizada**



| Metodoloxías  | Descrición  |
|---|---|
| Sesión maxistral<br>Estudo de casos<br>Saídas de campo<br>Traballos tutelados | La atención personalizada a los alumnos se llevara a cabo mediante el intercambio el contacto directo en las sesiones magistrales y demás actividades programadas en la materia así como a través de tutorías personalizadas, correo electrónico y plataformas de tele-enseñanza de las Universidades organizadoras del Máster. |

| Avaliación               |  |               |
|--------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías             | Descrición   | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | Participación y actitud del alumno en la realización de las prácticas y valoración de la memoria de prácticas realizada.                       | 20            |
| Traballos tutelados      | Traballo en profundidade sobre un tema (monográfico). Ampliación e relación dos contidos dados nas sesións maxistrais cas tarefas profesionais | 10            |
| Proba de resposta breve  | Prueba de respuesta corta o tipo test que permitirá evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno durante las clases.                     | 70            |

| Observacións avaliación   |
|---|
| La prueba objetiva de la primera oportunidad se realizará el lunes siguiente a la finalización de la impartición de la materia.<br>La segunda oportunidad para superar la materia se realizará en el mes de Julio.<br>Tendrán prioridad para optar a Matrícula de Honra aquellos alumnos que se presenten en la primera oportunidad |

| Fontes de información       |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         | - (). .<br>- M. Soto e A. de Vega (Ed.) (2001). &quot;Tratamiento de residuos sólidos urbanos&quot; Cap. 9 e 10.. A Coruña, Servizo de Publicacións da Universidade da Coruña<br>- L. Ruggieri, E. Cadena, J. Martínez-Blanco, C.M. Gasol, J. Rieradevall, X. Gabarrell, T. Gea, X. Sor (2009). Recovery of organic wastes in the Spanish wine industry. Technical, economic and environmental analyses of the composting process. . Journal of Cleaner Production, 17, 830?838. |
| Bibliografía complementaria |  |

| Recomendacións   |
|--|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>   |
| PROXECTO FIN DE MÁSTER/610475006<br>PRÁCTICAS EXTERNAS/610475007   |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>  |
|  |
| <b>Materias que continúan o temario</b>  |
|  |
| <b>Observacións</b>  |
| Se recomienda conocimientos de inglés, a nivel de comprensión de fuentes de información científica (libros y documentos) escritas para el correcto aprendizaje de las competencias de la materia |

(\* )A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías