



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------|----------|
| | | | 2019/20 | |
| Asignatura (*) | Formación de Contaminantes e Impacto Ambiental | Código | 631480209 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | CastelánGalegoInglés | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña | | | |
| Coordinación | Costa Rial, Ángel Martín | Correo electrónico | angel.costa@udc.es | |
| Profesorado | Costa Rial, Ángel Martín | Correo electrónico | angel.costa@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | | | | |

Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|-------------------------------------|
|--------|-------------------------------------|

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Coñecer os procesos e mecanismos físico-químicos de formación de contaminantes máis relevante, así como o seu impacto ambiental. | AM9 AM19 AM20 AM24 | BM1 BM4 BM7 BM12 | CM4 CM6 |
| Coñecer as implicacións da xestión de sistemas de combustión sobre a emisión de contaminantes. | AM2 AM8 AM21 | BM2 BM5 BM11 | CM6 CM7 |
| Empregar a medida de emisións como método de diagnóstico do sistema. | AM20 | BM6 BM13 BM14 BM15 BM16 | CM8 CM9 |
| Coñecer a normativa aplivable e os métodos de redución de emisións. | AM16 AM17 | BM3 BM10 | CM1 CM2 |

Contidos

| Temas | Subtemas |
|--|---|
| FORMACIÓN DE CONTAMINANTES E IMPACTO AMBIENTAL | <ol style="list-style-type: none"> 1. Criterios de definición de emisións. 2. Formación e emisión de CO, HC, NOx, SOx, partículas. 3. Sistemas de medida. 4. Combustibles. 5. Normativa. 6. Impacto ambiental e técnicas de redución de emisións. |

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|-----------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
|-----------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|



| | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---|----|----|
| Estudo de casos | A20 A21 A24 B2 B11 B12 B13 | 5 | 15 | 20 |
| Proba obxectiva | B3 C1 C4 C8 | 3 | 0 | 3 |
| Solución de problemas | A17 A19 B1 B4 B5 | 6 | 18 | 24 |
| Sesión maxistral | A2 A8 A9 A16 | 7 | 7 | 14 |
| Traballos tutelados | B10 C2 C9 | 1 | 7 | 8 |
| Análise de fontes documentais | B6 B7 B14 B15 B16 C6 C7 | 1 | 1 | 2 |
| Atención personalizada | | 4 | 0 | 4 |

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

| Metodoloxías | |
|-------------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Estudo de casos | Proposta de casos prácticos, resolución e crítica. |
| Proba obxectiva | Realizaranse probas escritas que constarán de cuestións teóricas e prácticas. |
| Solución de problemas | Resolver os problemas en canto ao comportamento real. |
| Sesión maxistral | Realizarase a explicación detallada dos contidos da materia. O alumno contará con material bibliográfico do tema para tratar en cada sesión maxistral. Fomentarase a participación do alumno en clase, a través de comentarios que tratan de relacionar os contidos teóricos coa experiencia real. |
| Traballos tutelados | Propoñerase a realización de traballos para a resolución de casos de procesos reais, realizando en consecvente seguimento. |
| Análise de fontes documentais | Levarase a cabo unha análise e selección das fontes de documentación máis actualizadas, con axuda de novas tecnoloxías, para alcanzar os obxectivos expostos. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Estudo de casos | ANÁLISE DE FONTES DOCUMENTAIS. Realizarase unha atención personalizada sobre a selección das fontes bibliográficas e as publicacións especializadas. |
| Proba obxectiva | |
| Solución de problemas | ESTUDIO DE CASOS. Escolleranse para a súa análise preferentemente casos dos que se teña documentación de explotación ineficiente, facendo un seguimento do desenvolvemento dos mesmos de forma individualizada. |
| Sesión maxistral | |
| Traballos tutelados | PROBA OBXECTIVA. Realizaranse probas escritas que constarán de cuestións teóricas e prácticas. |
| | SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Os problemas propostos serán resoltos polo alumno, realizándose un seguimento permanente. |
| | TRABALLOS TUTELADOS. Atención en despacho ou en aula para a resolución de traballos de análises e investigación. Resolución das dificultades no traballo. |
| | SESIÓN MAXISTRAL. Realizarase a explicación detallada dos contidos da materia. O alumno contará con material bibliográfico do tema para tratar en cada sesión maxistral. Fomentarase a participación do alumno en clase, a través de comentarios que tratan de relacionar os contidos teóricos coa experiencia real. |
| | ATENCIÓN PERSONALIZADA. Realizaranse en horarios de tutorías establecido a comezo do curso e exposto no taboleiro do despacho. É ta atención personalizada é indispensable por sel o traballo realizado polo alumno eminentemente orientado á investigación. |



Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|-----------------|---------------------------|--|---------------|
| Proba obxectiva | B3 C1 C4 C8 | Permite avaliar e comprobar los resultados esperados en cuanto al contenido global de la materia. Verificar el grado de alcance de los objetivos propuestos. | 100 |

Observacións avaliación

Os criterios de avaliación contemplados no cadro A-III/2 do Código STCW, e recolleito no Sistema de Garantía de Calidade, teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación.

Proba obxectiva: A8, A16, B3, C1, A21, B4, B7, B10, C6, C7, A2, A9, A19, A20, B2, B6, C2, B1, B11, C4, A17, A18, A25, B5, C8

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa

académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE

REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN Aos ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b; 4.3; 7.5) (04/05/2017):

Terá dereito a presentarse a unha proba obxectiva con posibilidade de obtención do 100% da nota.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Ernest J. Henley (2002). Cálculo de Balances de Materia y Energía. Barcelona: Edit. Reverté. S.A.- Manuel Marquez (2005). Combustión y Quemadores. España. Marcombo- David M. Himmelblau (2002). Principios básicos y cálculos en ingeniería química. México. Pearson Educación- D. B. Spalding (1979). Combustion and Mass Transfer. Pergamon |
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- Incropera, Frank P. (1999). Fundamentos de transferencia de calor. México. Prentice Hall- James R. Welty (1999). Fundamentos de transferencia de momento, calor y masa. México. Ed. Limusa- Robert E. Treybal (2004). Operaciones de transferencia de masa. México. McGraw-Hill |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Combustión/631480208

Materias que continúan o temario

Observacións

Por ser unha materia optativa de Master, o que implica cursar o Grao; non se require ningún requisito previo adicional.

(*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