



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2014/15 |
|-----------------------|--|--------------------|----------------------|----------|---------|
| Asignatura (*) | Didáctica da matemática para profesorado de educación secundaria | Código | 652602223 | | |
| Titulación | 2 Mestrado Universitario en Profesorado de Educación Secundaria: Tecnoloxía | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| Mestrado Oficial | Anual | Primeiro | Obrigatoria | 4 | |
| Idioma | CastelánGalegoInglés | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | | | | | |
| Coordinación | Naya Riveiro, María Cristina | Correo electrónico | cristina.naya@udc.es | | |
| Profesorado | Naya Riveiro, María Cristina | Correo electrónico | cristina.naya@udc.es | | |
| Web | | | | | |
| Descrición xeral | <p>Iniciar a formación do estudante das distintas titulacións para optar a ser profesor de secundaria para tecnoloxía mediante a Didáctica da Matemática.</p> <p>Coñecer e reflexionar sobre os contidos máis relevantes das Matemáticas, obxecto de ensinanza nos distintos niveis da Educación Secundaria.</p> | | | | |

Competencias da titulación

| Código | Competencias da titulación |
|--------|--|
| A1 | Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización. |
| A2 | Coñecer os contidos que se cursan nos respectivos ensinós. |
| A3 | Coñecer a historia e os desenvolvementos recentes das materias e as súas perspectivas para poder transmitir unha visión dinámica das mesmas. |
| A4 | Coñecer contextos e situacións en que se usan ou aplican os diversos contidos curriculares. |
| A6 | Transformar os currículos en programas de actividades e de traballo. |
| A7 | Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos. |
| A8 | Fomentar un clima que facilite a aprendizaxe e poña en valor as achegas dos estudantes. |
| A9 | Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe. |
| A11 | Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada. |
| A12 | Analizar criticamente o desempeño da docencia, das boas prácticas e da orientación utilizando indicadores de calidade. |
| A13 | Identificar os problemas relativos ao ensino e a aprendizaxe das materias da especialización e expor alternativas e solucións. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| C2 | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro. |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C4 | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C5 | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |
| C7 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

Resultados da aprendizaxe

| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) | Competencias da titulación |
|---|----------------------------|
| | |



| | | |
|---|---|--|
| <p>Coñecer os elementos esenciais da Didáctica das Matemáticas que permitirá construír un conxunto de coñecementos relacionados coa natureza das matemáticas escolares, coa finalidade de conseguir unha visión global dos elementos da Educación Matemática e do papel que o docente terá que desenvolver no futuro.</p> | <p>AP1 AP2 AP3 AP4 AP6 AP7 AP8 AP9 AP11 AP12 AP13</p> | <p>CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8</p> |
| <p>Coñecer e analizar as variables que inflúen e determinan todo o proceso da ensinanza.</p> | <p>AP1 AP2 AP3 AP4 AP6 AP7 AP8 AP9 AP11 AP12 AP13</p> | <p>CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8</p> |
| <p>Proporcionar os coñecementos necesarios para que o futuro docente realice propostas didácticas acordes coas tendencias actuais na ensinanza das Matemáticas.</p> | <p>AP1 AP2 AP3 AP4 AP6 AP7 AP8 AP9 AP11 AP12 AP13</p> | <p>CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM7 CM8</p> |

| Contidos | |
|-------------------------------------|--|
| Temas | Subtemas |
| Análise curricular da área. | <p>¿Que son as matemáticas? O currículo de matemáticas de Secundaria. Competencia matemática. Deseño de unidades didácticas en matemáticas.</p> |
| Traballar na aula de matemáticas. | <p>A metodoloxía da aula. Dificultades, obstáculos e erros na aprendizaxe das matemáticas. A avaliación en Matemáticas. Traballo por proxectos. Materiais e recursos educativos.</p> |
| Estándares clásicos de Matemáticas. | <p>Da Aritmética a Álgebra. Estatística e Probabilidade. Xeometría. Análise.</p> |



Planificación

| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|---------------------------|-------------------|---|--------------|
| Prácticas a través de TIC | 0 | 7.5 | 7.5 |
| Sesión maxistral | 14 | 7 | 21 |
| Traballos tutelados | 1 | 9 | 10 |
| Proba mixta | 3 | 21 | 24 |
| Prácticas de laboratorio | 14 | 7 | 21 |
| Presentación oral | 0.5 | 2 | 2.5 |
| Lecturas | 0 | 10 | 10 |
| 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 |
|---------------------------|--|
| Prácticas a través de TIC | Presentación e traballo sobre diferentes ferramentas das novas tecnoloxía, baseadas en internet, na pizarra dixital, etc. Os estudantes deberán familiarizarse con estes recursos, e pode que algúns dos traballos a realizar sexan baseados nalgunhas destas ferramentas. |
| Sesión maxistral | Exposición dos distintos contidos da materia por parte do profesor, buscando presentar a información, motivar o estudo e o traballo e a participación do alumnado. |
| Traballos tutelados | Propoñeranse varios traballos relacionados con algún ou algúns dos temas ou contidos da materia. Serán realizados en equipo ou de forma individual. |
| Proba mixta | Proba escrita (exame) onde combinaranse preguntas abertas e pechadas. En principio referirase o exame final da materia, aínda que pode haber outras probas ó longo do curso. |
| Prácticas de laboratorio | Traballo na aula, en grupos reducidos ou de forma individual sobre aspectos concretos dos diferentes contidos, seguindo guións máis ou menos abertos, e coa axuda de materiais. |
| Presentación oral | Exposición na aula dos diferentes traballos realizados. |
| Lecturas | Material escrito bibliográfico que se lle propón ós estudantes para coñecer diferentes cuestións do temario. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------------|---|
| Prácticas de laboratorio | A atención personalizada descríbese en torno a estas metodoloxías como momentos de traballo presencial co profesor polo que se pide unha participación obrigatoria do alumnado. |
| Prácticas a través de TIC | A forma e o momento no que se desenvolve indicárase en relación a cada actividade ó longo do curso mediante o plan de traballo da materia. |
| Traballos tutelados | |
| Proba mixta | |
| Presentación oral | |

Avaliación

| Metodoloxías | Descrición | Cualificación |
|---------------------------|---|---------------|
| Prácticas de laboratorio | Terase en conta a participación, o interese mostrado, a realización razoada das tarefas, ... | 10 |
| Prácticas a través de TIC | Valorarase o material realizado polos estudantes, a destreza e a orixinalidade na súa realización, a pertinencia e o interese dos contidos. | 30 |
| Traballos tutelados | Valorarase o grado de consecución de cada un dos traballos propostos que deben cumprir as directrices expostas de cada un deles. | 20 |
| Proba mixta | Exame: valorarase a argumentación e o rigor da resposta en cada unha das probas realizadas. | 30 |



| | | |
|-------------------|--|----|
| Presentación oral | Valorarase a claridade e a habilidade para presentar a información, a comunicación de resultados e as conclusións. | 10 |
|-------------------|--|----|

Observacións avaliación

A avaliación é orientativa, pode modificarse ó longo do curso escolar e pode depender da asistencia e participación na aula.

As faltas de ortografía nos traballos, nos materiais presentados e no exame reducirán a puntuación final.

A asistencia considerarase obrigatoria. Todo estudante cunha asistencia inferior ó 80% das horas presenciais será avaliado de xeito diferente.

Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*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