



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Análise Computacional de Xenomas

Materia	Análise Computacional de Xenomas			
Código	V02M105V01120			
Titulación	Máster Universitario en Metodoloxía e Aplicacións en Bioloxía Molecular			
Descritores	Creditos ECTS 3	Sinale OP	Curso 1	Cuadrimestre 1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioquímica, xenética e inmunoloxía			
Coordinador/a	Canchaya Sánchez, Carlos Alberto			
Profesorado	Canchaya Sánchez, Carlos Alberto			
Correo-e	canchaya@uvigo.es			
Web	<a href="http://darwin.uvigo.es/canchaya">http://darwin.uvigo.es/canchaya</a>			
Descrición xeral	O presente curso ten como obxectivo proporcionar ao alumno os coñecementos e ferramentas bioinformáticas para a análise e interpretación de datos xenómicos. As aplicacións destas análises bioinformáticas abarcarán aspectos evolutivos e funcionais dos xenomas estudados.			

## Competencias de titulación

Código	
A12	Realizar análise estándar de xenomas y evolución molecular y/o diseñar y programar sus propios análisis adaptados a sus necesidades
A17	Aprender a diseñar, analizar y exponer un trabajo de investigación
A18	Efectuar un Trabajo de investigación en biología molecular

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Comprensión dos pasos e técnicas necesarias para a implementación de proxectos xenoma	saber	A12 A17
Capacidade para manexar ferramentas bioinformáticas para a análise xenómica	saber saber facer	A12 A18
Coñecemento das técnicas modernas utilizadas na análise de datos xenómicos	saber	A12

## Contidos

Tema	
Introdución á xenómica	Proxectos de xenómica, técnicas de secuenciación tradicionais e de última xeración.
Ferramentas Informáticas para a análise de datos xenómicos	Procuras en Bases de Datos, BLAST, Anotación e predicción funcional de xenos.
Análise de Xenomas e Datos Xenómicos	Xenómica estrutural, comparativa e funcional, transcriptómica e metagenómica

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	15	22.5	37.5
Prácticas en aulas de informática	8	8	16
Traballos tutelados	1	10.5	11.5

Presentacións/exposicións	1	6	7
Probas de resposta curta	1	2	3

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	O profesor exporá conceptos básicos, exemplos, aplicacións, e describirá as técnicas máis utilizadas na análise computacional de xenomas.
Prácticas en aulas de informática	Os alumnos realizarán actividades que lle permitan aplicar os coñecementos adquiridos en clases a situacións reais da materia obxecto de estudo.
Traballos tutelados	Os estudantes elaborarán un documento sobre a temática da materia, ou preparará seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc. Esta actividade autónoma poderase realizar de maneira individual ou en grupo.
Presentacións/exposicións	Os estudantes exporán de maneira clara e breve un tema correspondente aos contidos da materia.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	O alumno poderá comunicarse co profesor en todo momento no seu despacho, por email, teléfono, foro, etc.
Prácticas en aulas de informática	O alumno poderá comunicarse co profesor en todo momento no seu despacho, por email, teléfono, foro, etc.
Presentacións/exposicións	O alumno poderá comunicarse co profesor en todo momento no seu despacho, por email, teléfono, foro, etc.
Traballos tutelados	O alumno poderá comunicarse co profesor en todo momento no seu despacho, por email, teléfono, foro, etc.
Probas	Descrición
Probas de resposta curta	O alumno poderá comunicarse co profesor en todo momento no seu despacho, por email, teléfono, foro, etc.

### Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Valorarase a asistencia a clases	20
Prácticas en aulas de informática	Valorarase a participación e asistencia ás sesións prácticas	25
Traballos tutelados	Valorarase a calidade do contido e presentación e desenvolvemento do tema elixido	15
Presentacións/exposicións	Valorarase a claridade, capacidade de síntese e presentación do traballo realizado	20
Probas de resposta curta	Valorarase a capacidade de comprensión do alumno mediante a resolución de preguntas curtas sobre a materia *impartida	20

### Outros comentarios sobre a Avaliación

### Bibliografía. Fontes de información

Gibson, G. A., **Primer of Genome Science**, Tercera,  
 Mount D., **Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis**, Segunda,  
 Zvelebil M., Braum, J., **Understanding Bioinformatics**, Primera,

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Análise Filoxenética/V02M105V01114  
 Introducción á Simulación de Procesos Xenéticos Mediante Ordenador/V02M105V01103  
 Metodoloxía para a análise da Evolución Molecular Usando o Paquete de Software HYPHY e a súa Linguaxe de Programación/V02M105V01116