



**Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza**

Grado en Ingeniería Informática Especialidad en Computación





Cinco especialidades:

Computación

Ingeniería de Computadores

Ingeniería del Software

Sistemas de Información

Tecnologías de Información

Las cinco siguen la propuesta de la ACM (*Association for Computing Machinery*)

Computación según la ACM

Computer Science spans a wide range, from its theoretical and algorithmic foundations to cutting-edge developments in robotics, computer vision, intelligent systems, bioinformatics, and other exciting areas. We can think of the work of computer scientists as falling into three categories.

- They design and implement software. Computer scientists take on challenging programming jobs. They also supervise other programmers, keeping them aware of new approaches.
- They devise new ways to use computers. Progress in the Computer Science areas of networking, database, and human-computer-interface enabled the development of the World Wide Web. Now Computer Science researchers are working with scientists from other fields to make robots become practical and intelligent aides, to use databases to create new knowledge, and to use computers to help decipher the secrets of our DNA.
- They develop effective ways to solve computing problems. For example, computer scientists develop the best possible ways to store information in databases, send data over networks, and display complex images. Their theoretical background allows them to determine the best performance possible, and their study of algorithms helps them to develop new approaches that provide better performance.

Computer Science spans the range from theory through programming. Curricula that reflect this breadth are sometimes criticized for failing to prepare graduates for specific jobs. While other disciplines may produce graduates with more immediately relevant job-related skills, computer science offers a comprehensive foundation that permits graduates to adapt to new technologies and new ideas.

Computación según la ACM

cutting-edge developments

exciting areas

challenging programming jobs

new ways to use computers

create new knowledge

develop new approaches

"computer science offers a comprehensive foundation that permits graduates to adapt to new technologies and new ideas"



Computación

Computación

Diseñar sistemas informáticos complejos

Criterios críticos de:

Eficiencia

Fiabilidad

Seguridad

Computación

Diseña y desarrolla software que conlleva **retos e innovación**

Propone **nuevas aplicaciones** y contribuye al **avance de la informática**

Desarrolla **nuevas soluciones**

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA – 240 CRÉDITOS

Cuatrimestre 1º

| | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Matemáticas 1 | Matemáticas 2 | Fund. Admón Empresas |
| Introducción Computadores | Programación 1 | |

Cuatrimestre 2º

| | | |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Matemática Discreta | Estadística | Física y Electrónica |
| Arq. y Org. Computad. 1 | Programación 2 | |

Cuatrimestre 3º

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| Teoría de la Computación | Estructuras de datos y algoritmos | Prog. de sist. concurrentes y distribuidos |
| Redes de computadores | Sistemas operativos | |

Cuatrimestre 4º

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Tecnología de la programación | Interacción persona ordenador | Bases de datos |
| Arq. y Org. Computad. 2 | Administración de sistemas | |

Cuatrimestre 5º

| | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Ingeniería del software | Inteligencia artificial | Sistemas de información |
| Proyecto hardware | Sistemas distribuidos | |

Cuatrimestre 6º

| | | |
|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Especialidad | Especialidad | Especialidad |
| Proyecto software | Optativa | |

Cuatrimestre 7º

| | | |
|------------------------------|---------------------|---------------------|
| Especialidad | Especialidad | Especialidad |
| Seguridad informática | Optativa | |

Cuatrimestre 8º

| | | |
|---------------------|-----------------------------|-----------------|
| Especialidad | Especialidad | Optativa |
| Inglés – B1 | Trabajo fin de grado | |

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA – 240 CRÉDITOS

Cuatrimestre 1º

Matemáticas 1

Matemáticas 2

**Fund. Admón
Empresas**

**Introducción
Computadores**

**Programación
1**

Cuatrimestre 2º

**Matemática
Discreta**

Estadística

**Física y
Electrónica**

**Arq. y Org.
Computad. 1**

**Programación
2**

Cuatrimestre 3º

**Teoría de la
Computación**

**Estructuras de
datos y
algoritmos**

**Redes de
computadores**

**Sistemas
operativos**

Cuatrimestre 4º

**Bases de
datos**

Optativas de la especialidad

Cuatrimestre 5º

**Ingeniería del
software**

**Inteligencia
artificial**

**Sistemas
información**

Especialidad

Especialidad

Especialidad

**Proyecto
hardware**

**Sistemas
distribuidos**

**Proyecto
software**

Optativa

Cuatrimestre 7º

Especialidad

Especialidad

Especialidad

Especialidad

Especialidad

Optativa

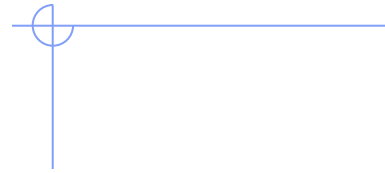
**Seguridad
informática**

Optativa

Inglés – B1

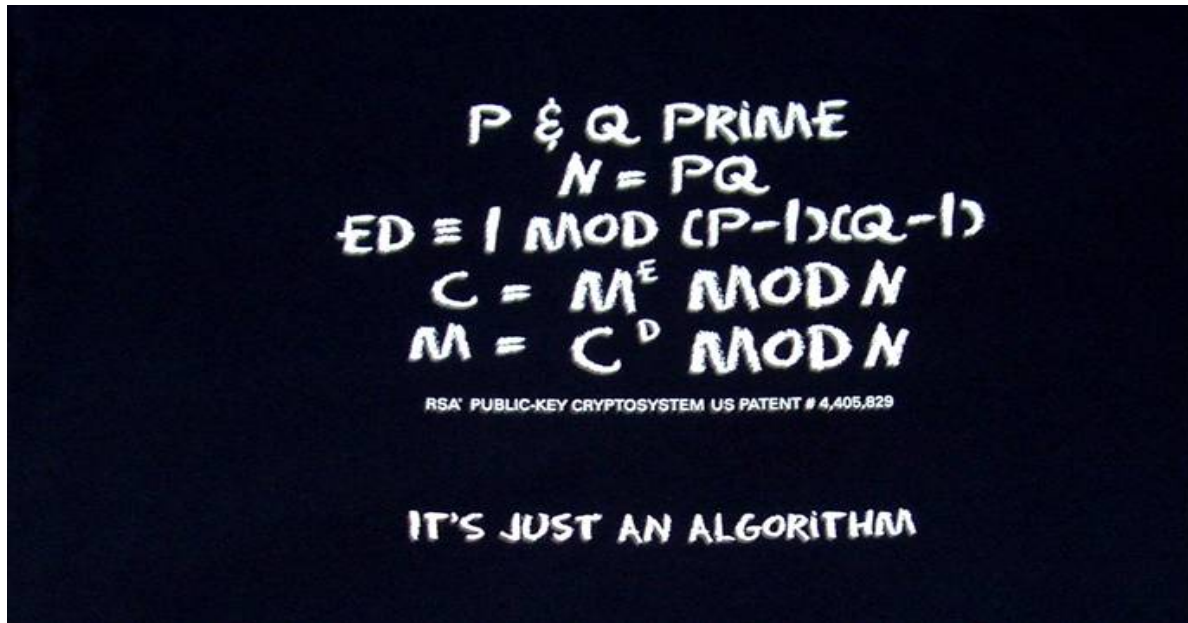
Trabajo fin de grado

Asignaturas



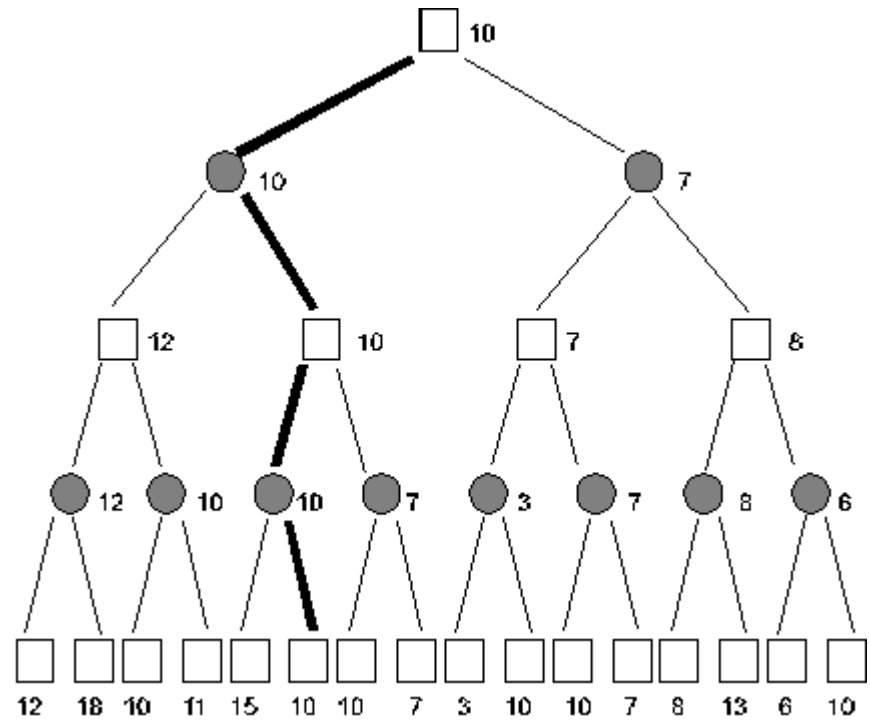
| ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN - 48 CRÉDITOS | | | | |
|---|-------------------------------------|------|----------|---------------------|
| Cuatrim. | Asignaturas | Tipo | Créditos | Observaciones |
| 6º | ALGORITMIA BÁSICA | OB | 6 | |
| 6º | PROCESADORES DE LENGUAJES | OB | 6 | |
| 6º | APRENDIZAJE AUTOMÁTICO | OB | 6 | |
| 7º | ALGORITMIA PARA PROBLEMAS DIFÍCILES | OB | 6 | |
| 7º | RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | OB | 6 | |
| 7º | INFORMÁTICA GRÁFICA | OB | 6 | |
| 8º | BIOINFORMÁTICA | OP | 6 | Elegir dos de ellas |
| 8º | ROBÓTICA | OP | 6 | |
| 8º | VIDEOJUEGOS | OP | 6 | |
| 8º | VISIÓN POR COMPUTADOR | OP | 6 | |

Algoritmia básica



1135975503429131394845826177104853934734993767276183913284459849
3510669136902889333089747683125804961091823569237718589735998951
7386645943094695150977695887676958666950187986111126533228991356
3989403794295112496276043405345119481634223368175235039885110924
89662939475076676115936360595746710728564766446987589

Algoritmia básica



◆ Algoritmos de búsqueda, teoría de juegos

Procesadores de lenguajes



Aprendizaje automático

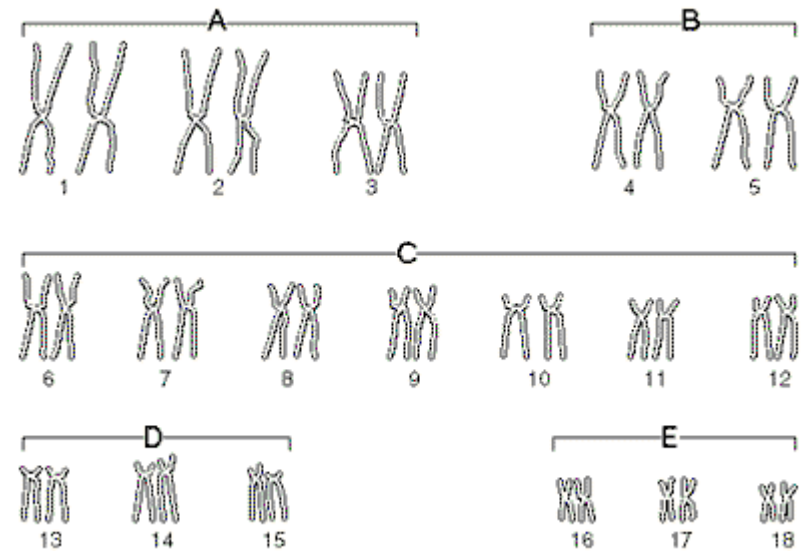
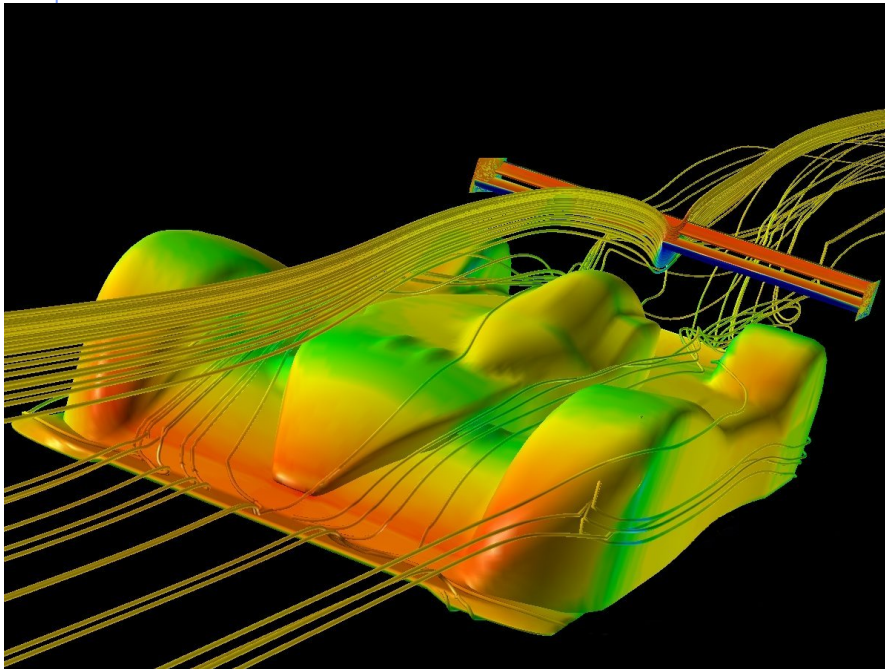


- ◆ Las preguntas requieren entender las sutilezas del lenguaje humano
 - The name of this hat is elementary, my dear contestant



Algoritmia para problemas difíciles

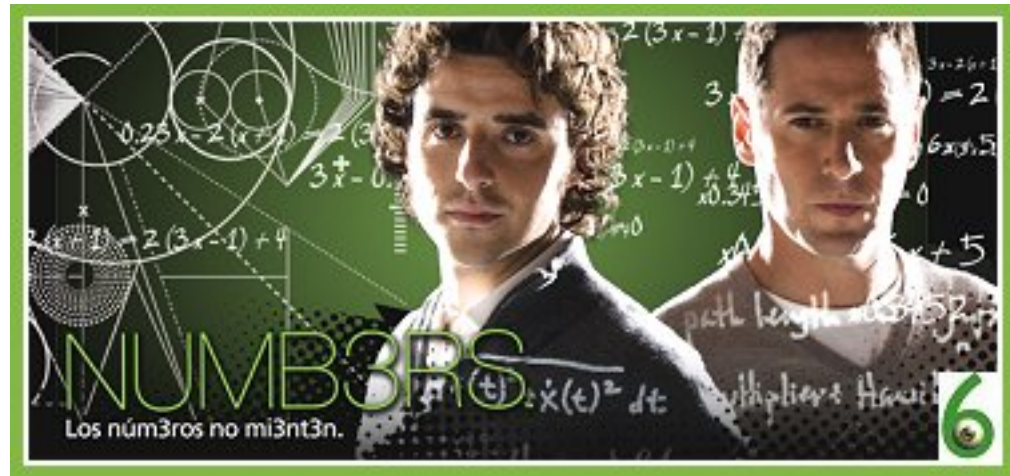
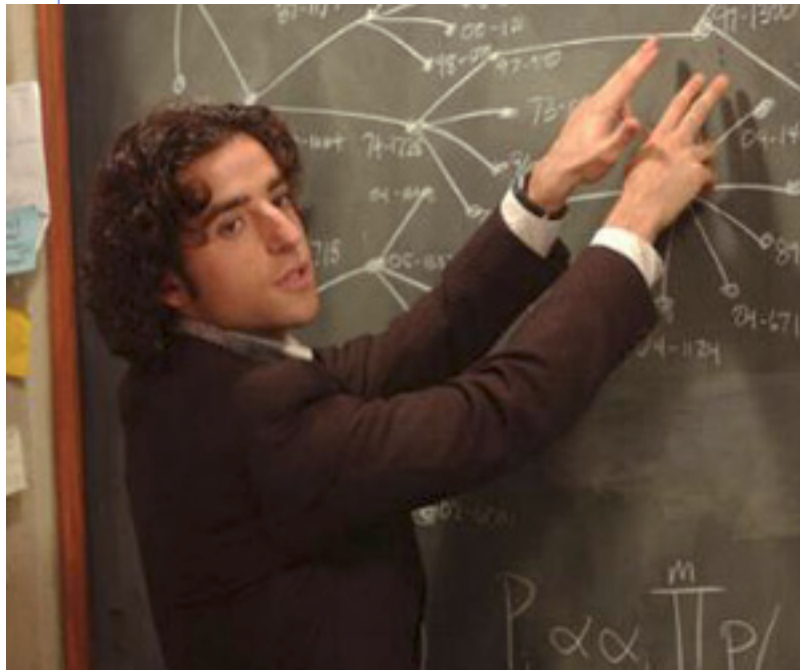
- ◆ Algoritmos para problemas cuya solución no es computable y requieren aproximaciones



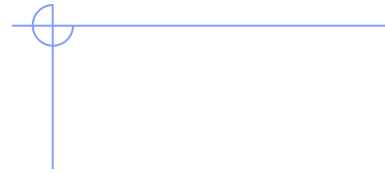
Informática gráfica e imagen computacional



Resolver crímenes



Asignaturas



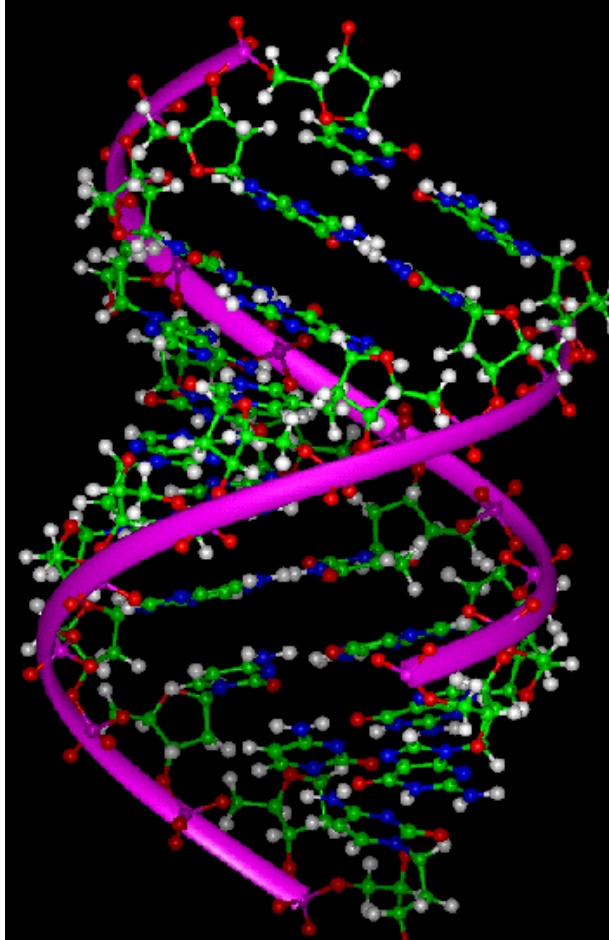
| ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN - 48 CRÉDITOS | | | | |
|---|-------------------------------------|------|----------|---------------------|
| Cuatrim. | Asignaturas | Tipo | Créditos | Observaciones |
| 6º | ALGORITMIA BÁSICA | OB | 6 | |
| 6º | PROCESADORES DE LENGUAJES | OB | 6 | |
| 6º | APRENDIZAJE AUTOMÁTICO | OB | 6 | |
| 7º | ALGORITMIA PARA PROBLEMAS DIFÍCILES | OB | 6 | |
| 7º | RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | OB | 6 | |
| 7º | INFORMÁTICA GRÁFICA | OB | 6 | |
| 8º | BIOINFORMÁTICA | OP | 6 | Elegir dos de ellas |
| 8º | ROBÓTICA | OP | 6 | |
| 8º | VIDEOJUEGOS | OP | 6 | |
| 8º | VISIÓN POR COMPUTADOR | OP | 6 | |

Asignaturas



| ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN - 48 CRÉDITOS | | | | |
|---|-------------------------------------|------|----------|---------------------|
| Cuatrim. | Asignaturas | Tipo | Créditos | Observaciones |
| 6º | ALGORITMIA BÁSICA | OB | 6 | |
| 6º | PROCESADORES DE LENGUAJES | OB | 6 | |
| 6º | APRENDIZAJE AUTOMÁTICO | OB | 6 | |
| 7º | ALGORITMIA PARA PROBLEMAS DIFÍCILES | OB | 6 | |
| 7º | RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | OB | 6 | |
| 7º | INFORMÁTICA GRÁFICA | OB | 6 | |
| 8º | BIOINFORMÁTICA | OP | 6 | Elegir dos de ellas |
| 8º | ROBÓTICA | OP | 6 | |
| 8º | VIDEOJUEGOS | OP | 6 | |
| 8º | VISIÓN POR COMPUTADOR | OP | 6 | |

Decodificación del código genético



```
ATCGATATTCGAAATTCGATTTTCTGGGAAATGTAAGAGCCCATATCTTAGCCATAAAAGCTTCCTCTTGGAACTTTT  
ATACGCTTACCTCCTATTCCTATATGAAAGTACGGATAGAAAGCCGAGCGGCGACAGCACTCCGAGCGAGCATCTCCT  
CGCTCCCTGCTTTACCAGGTCGCTTCCGAAACGAGATGAGCCGCGCCGCTGCTCCGAAACAAATAAGATCTACAACTAC  
TTTTATGGTATGAAAGAGGAAAAATGGCCAGTAACCTGGCCCAACAACCTTCAAAATTAACGAATCAAAATTAACAACCATAGGAT  
ATGCGATAGTCTTTTAGCCCTTATTTCTGGGTAATTAATCAGCGAAGCGATGATTTTGATCTATAACAGATATAATAAGGAA  
GTGCAATACCAGCTTTACTTAATACCTTTCACACATTTTCAGTGTGTATTTACTTCTTATTCAAAATGCTATAAAGTATCAACAAAA  
TAATAATACCCTATACTTTAAGCTCAAGGAGAAAAAATATAATGACTAAATCTCATTTCAGAAAGTGTATGTACTCGATTCAT  
TAGCCCAAAGGAAATACCAAGACCATTGGCCGAAAGTCCCGAGCATAATTAAGAAATTTATAAGCGCTTATGATGCTAAACCG  
TTGTTGCTAGATCGCCCTGGTAGAGCACTAAATTTGGTGAACATATGATTTATTTGTGACTTCTCGGTTTACCCTTAGCTATGAA  
SATATGCTTTGCGCCCTCAAGATTTTGAAGAGAAATCCATCCATACTTATATAATGCTGATCCCAATTTGCTCAAAAGCA  
GATTTGCCCTTGGACGCTTATGTCAAAATGATCTCTTGTCTCGGACGCTCAATTAATTAATTAAGTGTGCTCCATGCTT  
ACTCTTTTCTAAAGAACTTGCACCGAAAGGTTCGCACTGCTCCTCTGGCCCGGCTGCAAGTCTTCTGTGAGGGTGTATGCTACC  
GCGATGGATTTGCTCTCTCGCCCGCATTCATTTGTGCGCTTGTCTTAGGTTAGTTGTAAGCGAAATATGGGCCCTGGTTATCATA  
TAAGCAAATTTATGCTTATACGGCTGCTTCAGAACTATGATTTGGTGTACAAATGGCCCTAGATCGAGCTAGCCCTCTCTGT  
TAGAGGATCACTGCTCTAGCTTGAATTCAAAGCGATTTGAAGCTTACCGCTTACCGCTTAAATTTCCGCAATTAAGAAACAGTA  
AGCTTTGTTATTCGGAACACCTTGTGTATCTAACAAAGTTTGAACCCGCCCAACCACTATAATTAAGAGTGGTAGAAGTCA  
AGCTGCAAAATGTTTAGCTGCCAGCTACGGTGTGTTTACTTCTCGGAAAGAGGATCGAGCAGGAAATAAGGTAATCTAAGAA  
TCATGAACCTTTATTTAGCCAGATATCACAACATTTCCACACCTTGAACGGCGATATGAAATCCGCACTGAAACGGTTAACAAA  
CTAGTACTAGTTCAGAGCTCTCTCCCAATTAAGAAACAGGGCTTGTAGTGTGACGATGCTGCACAACTCCTTGAATTTGTTCTCG  
ATTCAAGAGACTACTTTAACAACTCTCCAGTGAGATTTCAAGTCTTAAAGCTATCAGAGGGCTAAGCATGTGTATTTCTGAA  
TAAGAGTCTTGAAGGCTGTGAAATTAATGACTACAGCGAGCTTTACTGGCCAGCAAGACTTTTCAAGCAATTTGGTGCCTTGAT  
GAGTCTCAAGCTTCTTCGATAAATTTACGAAATGTTCTTGCACAGATTCAGCAAAATTTGTTCCTATTCCTTGTCAAAATGGAT  
TTGTTCCCTTTCAGCGAGCTGGCTGGGCTGGTTGTACTGTTCACTTGTTCAGGGGCCCCAAATGGCAACATAGAAAGTATG  
AAGCCCTTCCCAATGAGTCTACAAGGTCAGTACCCTAAGATCACTGATGCTGAGCTAGAAATGCTATCATCGTCTCAAACT  
TTGGCCAGCTGCTTATATGAATTAAGTATACCTCTTTTTTACTTTGTTCAAGAACTCTCCTATTTTTTCTACTCATAAC  
GCATCAAAATACGCCAATAATAACGAGTAGTAACCTTTTATAGTTCATACATGCTTCAAAATAATGATGATGATGAT  
TTTTCAATGTAAGATTTGATATTCACAACTTTAAACACAGGCAAAATTCGTGATATGCTTTCAAGCGCTTTG  
CCTATCTTGAACATGATAGACTACCATTTTGTATTTGACTGTTGGGCGAGTTCAGCTTATCATATGCTCAAGCTCATTTGGAA  
TTGGCAAGTGGCAACTGACGAGATGCAAGTAAAAAGGATTTCCGCTCTGAAACTTTTGTCTTTTTTTTTCGCGGACTCTA  
AACCTTTGCTCTACTGATTAATTTGTACTGAAATTTGGCAATTCAGATTTTAGTAGACAGCGCGAGGAGGAAAAAGAAATGAC  
AAATTCGATGACAGAAATAGGAAAAAAAGAACTTTCCAGGATTTCCAGCCGAAAGAAAGTCCATGATCAGAAATG  
ATTTCAACTTACAGAGGCAAAATCAGCAAAATGTAAGAAATATAAAGTATTTGATTCAGGCTATTTGCTTTTTG  
CCATTAATCTCTGTTCTCTCTTACTTATATGATGATAGGTATCATCTGATAAAACTCCTTTCTTAATTTCACTTAAAGCA  
CCATAGAGAAGATCTTTGGTTGAAAGACATTCCTACGCATAATAAGAAATAGGAGGAAATATGCCAGACAACTATCATTAGAT  
CGGCTCTTTCAAAAGATGAACTCTCGCCAACTTATGAAATCTTCAATGAGACTTTTCGCCCAATAATGATGATTTGAAAA  
TATAGTCTATCAGACTAAATTAATCAGCGATTTTGAAGGCACTGAGCTTTGAAGAAAGTATGCTGAGAAAGCTCAAT  
TTCATCTTGAAGAAAACTATATGAAATATGTTGCTGTGACAAATCAACTTTGGGTTTCTATCTGGATTCATTTATGTA  
AGGACTTGAAGCCGTCGAAAAAGAAAGGCGGCTTGTCTCCGTTGATCAATTTATGTTACTTCTGGCTTGGTGAATGTTTCAA  
ACTTGGCAATTCAGCTACAGGCTTCAACTGGGCTTAAATGGTGGGCTGTTGGATAACAATTTGGATGGGACGGTTTCTG
```

En los humanos el DNA cromosómico es de **3.000 millones** de pares de bases...

Asignaturas



| ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN - 48 CRÉDITOS | | | | |
|---|-------------------------------------|------|----------|---------------------|
| Cuatrim. | Asignaturas | Tipo | Créditos | Observaciones |
| 6º | ALGORITMIA BÁSICA | OB | 6 | |
| 6º | PROCESADORES DE LENGUAJES | OB | 6 | |
| 6º | APRENDIZAJE AUTOMÁTICO | OB | 6 | |
| 7º | ALGORITMIA PARA PROBLEMAS DIFÍCILES | OB | 6 | |
| 7º | RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | OB | 6 | |
| 7º | INFORMÁTICA GRÁFICA | OB | 6 | |
| 8º | BIOINFORMÁTICA | OP | 6 | Elegir dos de ellas |
| 8º | ROBÓTICA | OP | 6 | |
| 8º | VIDEOJUEGOS | OP | 6 | |
| 8º | VISIÓN POR COMPUTADOR | OP | 6 | |

Coches que conducen solos...



...y drones que vuelan sin piloto



Copyright KMeI Robotics

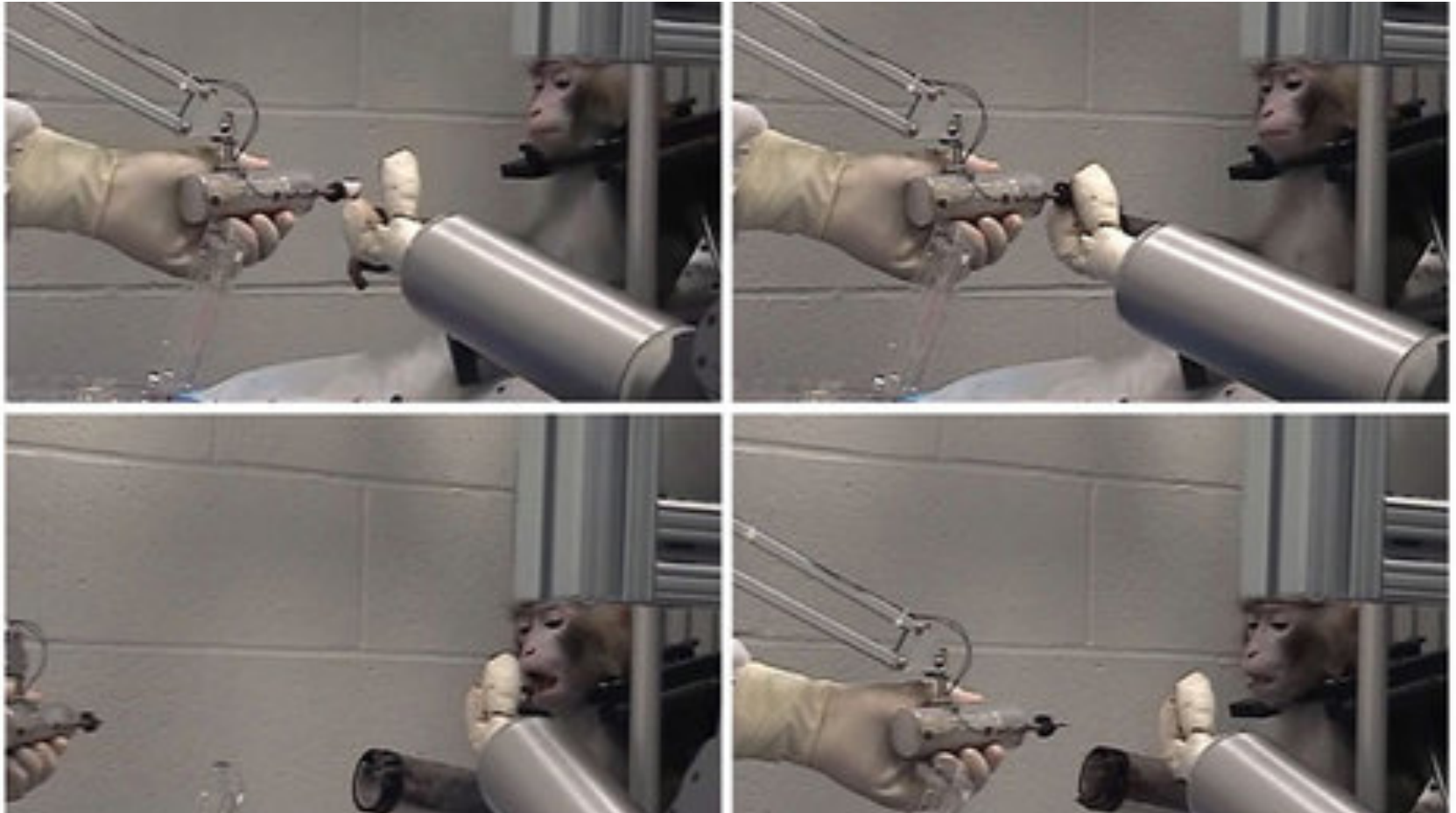
kmelrobotics@gmail.com

Asignaturas



| ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN - 48 CRÉDITOS | | | | |
|---|-------------------------------------|------|----------|---------------------|
| Cuatrim. | Asignaturas | Tipo | Créditos | Observaciones |
| 6º | ALGORITMIA BÁSICA | OB | 6 | |
| 6º | PROCESADORES DE LENGUAJES | OB | 6 | |
| 6º | APRENDIZAJE AUTOMÁTICO | OB | 6 | |
| 7º | ALGORITMIA PARA PROBLEMAS DIFÍCILES | OB | 6 | |
| 7º | RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | OB | 6 | |
| 7º | INFORMÁTICA GRÁFICA | OB | 6 | |
| 8º | BIOINFORMÁTICA | OP | 6 | Elegir dos de ellas |
| 8º | ROBÓTICA | OP | 6 | |
| 8º | VIDEOJUEGOS | OP | 6 | |
| 8º | VISIÓN POR COMPUTADOR | OP | 6 | |

Mover objetos con la mente

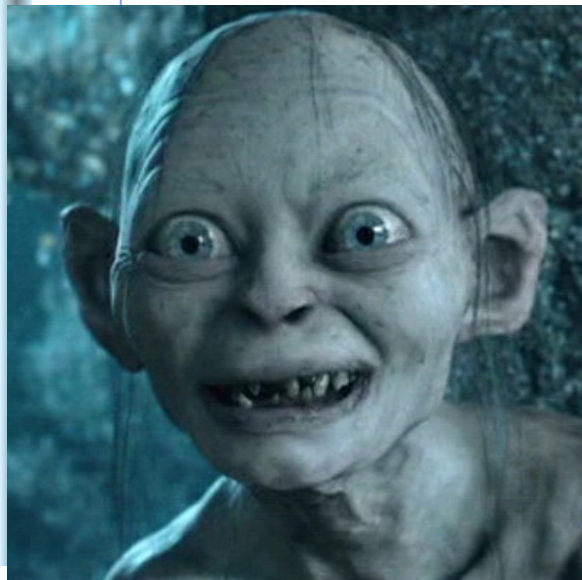


Asignaturas

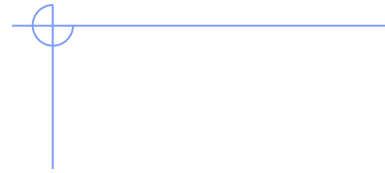


| ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN - 48 CRÉDITOS | | | | |
|---|-------------------------------------|------|----------|---------------------|
| Cuatrim. | Asignaturas | Tipo | Créditos | Observaciones |
| 6º | ALGORITMIA BÁSICA | OB | 6 | |
| 6º | PROCESADORES DE LENGUAJES | OB | 6 | |
| 6º | APRENDIZAJE AUTOMÁTICO | OB | 6 | |
| 7º | ALGORITMIA PARA PROBLEMAS DIFÍCILES | OB | 6 | |
| 7º | RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | OB | 6 | |
| 7º | INFORMÁTICA GRÁFICA | OB | 6 | |
| 8º | BIOINFORMÁTICA | OP | 6 | Elegir dos de ellas |
| 8º | ROBÓTICA | OP | 6 | |
| 8º | VIDEOJUEGOS | OP | 6 | |
| 8º | VISIÓN POR COMPUTADOR | OP | 6 | |

Crear {míticos | entrañables | odiosos} personajes...



Asignaturas



| ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN - 48 CRÉDITOS | | | | |
|---|-------------------------------------|------|----------|---------------------|
| Cuatrim. | Asignaturas | Tipo | Créditos | Observaciones |
| 6º | ALGORITMIA BÁSICA | OB | 6 | |
| 6º | PROCESADORES DE LENGUAJES | OB | 6 | |
| 6º | APRENDIZAJE AUTOMÁTICO | OB | 6 | |
| 7º | ALGORITMIA PARA PROBLEMAS DIFÍCILES | OB | 6 | |
| 7º | RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | OB | 6 | |
| 7º | INFORMÁTICA GRÁFICA | OB | 6 | |
| 8º | BIOINFORMÁTICA | OP | 6 | Elegir dos de ellas |
| 8º | ROBÓTICA | OP | 6 | |
| 8º | VIDEOJUEGOS | OP | 6 | |
| 8º | VISIÓN POR COMPUTADOR | OP | 6 | |

Desacelerar el tiempo (x 15.000.000.000)

Capturar eventos a un *billón* de fotogramas por segundo



Asignaturas



| ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN - 48 CRÉDITOS | | | | |
|---|-------------------------------------|------|----------|---------------------|
| Cuatrim. | Asignaturas | Tipo | Créditos | Observaciones |
| 6º | ALGORITMIA BÁSICA | OB | 6 | |
| 6º | PROCESADORES DE LENGUAJES | OB | 6 | |
| 6º | APRENDIZAJE AUTOMÁTICO | OB | 6 | |
| 7º | ALGORITMIA PARA PROBLEMAS DIFÍCILES | OB | 6 | |
| 7º | RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | OB | 6 | |
| 7º | INFORMÁTICA GRÁFICA | OB | 6 | |
| 8º | BIOINFORMÁTICA | OP | 6 | Elegir dos de ellas |
| 8º | ROBÓTICA | OP | 6 | |
| 8º | VIDEOJUEGOS | OP | 6 | |
| 8º | VISIÓN POR COMPUTADOR | OP | 6 | |

Vida profesional

Google™

Microsoft®

IBM®



facebook®



Indra



ZITE
INTELLIGENT MAGAZINE



CNN

ABB



INDUSTRIAL
LIGHT & MAGIC
A LUCASFILM COMPANY



nVIDIA.

amazon.com®

María Lopez

BITBRAIN
TECHNOLOGIES



Un investigador prueba el dispositivo con un voluntario. El gorro con los sensores es una parte fundamental del sistema. GUILLERMO MESTRE

**Creada en Aragón una máquina
que aumenta la memoria en días**

La Universidad de Zaragoza y la empresa Bit Brain han creado una máquina que entrena el cerebro y mejora su rendimiento un 20%. Sirve para potenciar la capacidad de profesionales con alta exigencia de concentración y podría aplicarse a la depresión o al alzhéimer. **PÁGS. 6-7**

Fermín Gómez





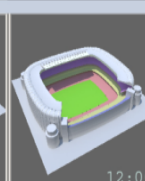
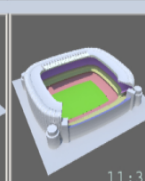
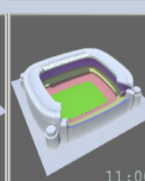
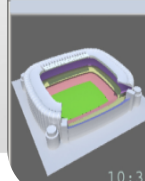
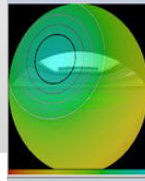
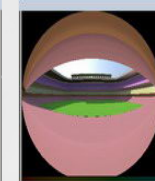
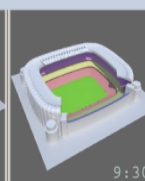
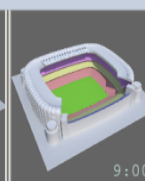
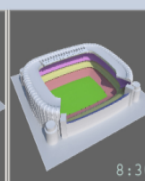
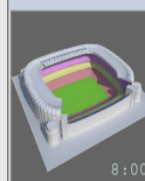
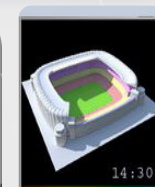
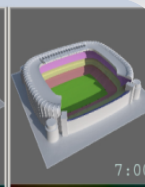
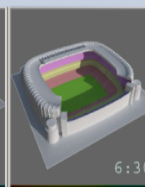
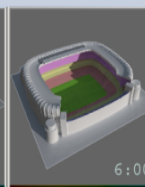
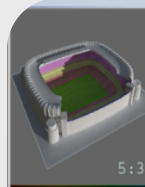
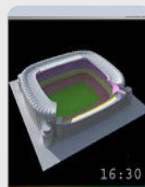
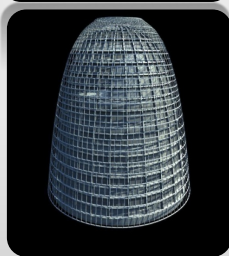
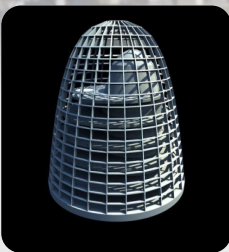
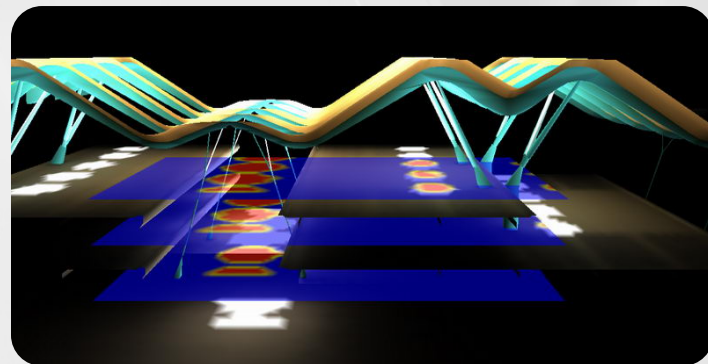
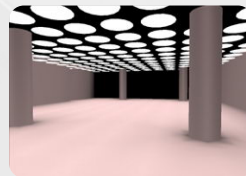
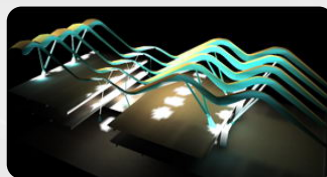
LSLuz fue constituida en 2004
como un Spin Off de la
Universidad de Zaragoza.

LSLuz está dedicada a la **recreación virtual** de espacios **tridimensionales** y su aplicación a distintas disciplinas, desde el desarrollo de **entornos** virtuales y **simuladores**, diseño de **iluminación** arquitectónica hasta la creación de contenidos **audiovisuales**





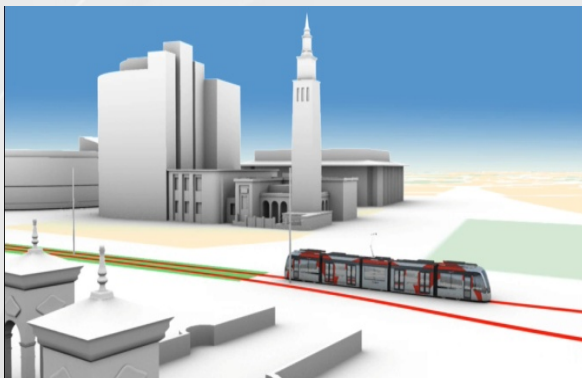
Iluminación Arquitectónica y Eficiencia Energética





Creación de contenidos y equipamientos audiovisuales

Recreación con imagen real y sintética

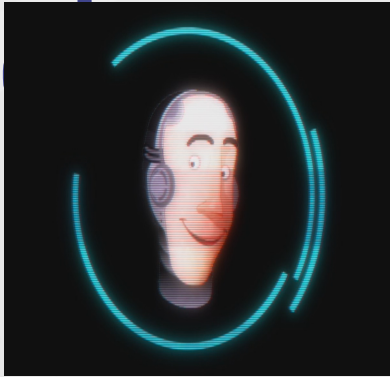


Creación de un **audiovisual divulgativo** del futuro tranvía de Zaragoza. Diseño del guión, recreación 3D, animación, grabación real e integración con imagen virtual, postproducción y adaptación para su múltiples medios de distribución.

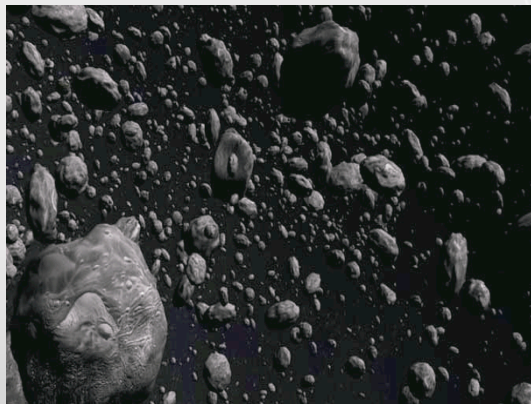




Creación de contenidos estereoscópicos equipamiento audiovisual



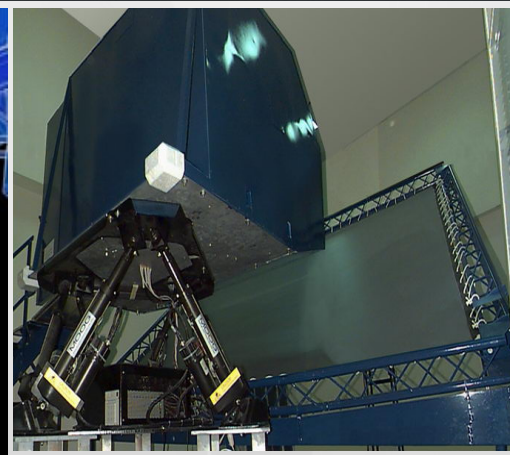
Creación de un audiovisual estereoscópico, para un simulador con plataforma móvil con una capacidad de 20 personas, que recrea un vuelo de entretenimiento con ambientación futurista desde las inmediaciones del parque tecnológico de Walqa (Huesca) hasta Ganímedes, la mayor de las lunas de Júpiter.





Simuladores

formación marketing



Asignaturas



| ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN - 48 CRÉDITOS | | | | |
|---|-------------------------------------|------|----------|---------------------|
| Cuatrim. | Asignaturas | Tipo | Créditos | Observaciones |
| 6º | ALGORITMIA BÁSICA | OB | 6 | |
| 6º | PROCESADORES DE LENGUAJES | OB | 6 | |
| 6º | APRENDIZAJE AUTOMÁTICO | OB | 6 | |
| 7º | ALGORITMIA PARA PROBLEMAS DIFÍCILES | OB | 6 | |
| 7º | RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN | OB | 6 | |
| 7º | INFORMÁTICA GRÁFICA | OB | 6 | |
| 8º | BIOINFORMÁTICA | OP | 6 | Elegir dos de ellas |
| 8º | ROBÓTICA | OP | 6 | |
| 8º | VIDEOJUEGOS | OP | 6 | |
| 8º | VISIÓN POR COMPUTADOR | OP | 6 | |