



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Curso de Matemáticas: Razonamiento Combinatorio





Elige aprender en la escuela  
**líder en formación online**

# ÍNDICE

**1** | Somos Euroinnova

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y acreditaciones

**4** | By EDUCA EDTECH Group

**5** | Metodología LXP

**6** | Razones por las que elegir Euroinnova

**7** | Financiación y Becas

**8** | Métodos de pago

**9** | Programa Formativo

**10** | Temario

**11** | Contacto

## SOMOS EUROINNOVA

---

**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantess de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

**19**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,  
**Elige Euroinnova**



**QS, sello de excelencia académica**  
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

## RANKINGS DE EUROINNOVA

---

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



## BY EDUCA EDTECH

---

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



### ONLINE EDUCATION

---



Ver en la web

# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas  
**PROPIOS**  
**UNIVERSITARIOS**  
**OFICIALES**

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

### 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3. Nuestra Metodología



#### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



#### APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



#### EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



#### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



## 5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

## FINANCIACIÓN Y BECAS

---

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

**25%** Beca  
ALUMNI

**20%** Beca  
DESEMPLEO

**15%** Beca  
EMPRENDE

**15%** Beca  
RECOMIENDA

**15%** Beca  
GRUPO

**20%** Beca  
FAMILIA  
NUMEROSA

**20%** Beca  
DIVERSIDAD  
FUNCIONAL

**20%** Beca  
PARA PROFESIONALES,  
SANITARIOS,  
COLEGIADOS/AS



[Solicitar información](#)

## MÉTODOS DE PAGO

---

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Curso de Matemáticas: Razonamiento Combinatorio



**DURACIÓN**  
200 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO  
PERSONALIZADO**

## Titulación

TITULACIÓN expedida por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION, miembro de la AEEN (Asociación Española de Escuelas de Negocios) y reconocido con la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con Número de Documento XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre de la Acción Formativa**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXXXXXX-XXXXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) del (año)

La Dirección General  
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO

Sello

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO



La presente formación es parte de un programa de formación continua para el desarrollo profesional de los empleados de las empresas y está sujeta a un sistema de evaluación de los conocimientos adquiridos. La presente formación es parte de un programa de formación continua para el desarrollo profesional de los empleados de las empresas y está sujeta a un sistema de evaluación de los conocimientos adquiridos. La presente formación es parte de un programa de formación continua para el desarrollo profesional de los empleados de las empresas y está sujeta a un sistema de evaluación de los conocimientos adquiridos.

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



## Descripción

---

Si trabaja en el sector educativo y quiere especializarse en el área de matemáticas este es su momento, con el Curso de Matemáticas: Razonamiento Combinatorio podrá adquirir los conocimientos necesarios para realizar esta función con éxito. La enseñanza de la Matemática tiene como finalidad desarrollar la capacidad de razonamiento. Su rigor lógico y sus métodos aplicados a los diferentes fenómenos y aspectos de la realidad deben ir unidos a la observación y la experimentación para potenciar el aprendizaje. Según Fischbein y colaboradores, las técnicas combinatorias no son adquiridas espontáneamente, siendo la instrucción en la materia necesaria. Por ello, con este Curso de Matemáticas: Razonamiento Combinatorio se aportará a los alumnos, además del conocimiento sobre el razonamiento combinatorio, sus procedimientos, conceptos, modelos y técnicas didácticas para que desarrollen el proceso educativo sobre la materia.

## Objetivos

---

- Reconocer las competencias básicas y las áreas y materias del currículo de Educación secundaria y bachillerato.
- Conocer y analizar los distintos conceptos, modelos y procedimientos de la materia combinatoria.
- Comprender los diversos contenidos didácticos que se deberán aportar al alumnado en las diferentes etapas.

## A quién va dirigido

---

Este Curso de Matemáticas: Razonamiento Combinatorio va dirigido a profesionales del Sistema educativo en la especialidad matemática, investigadores de la rama matemática, en concreto la combinatoria, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con el razonamiento combinatorio.

## Para qué te prepara

---

La realización del Curso de Matemáticas: Razonamiento Combinatorio proporcionará al alumnado las competencias necesarias para desarrollar una adecuada metodología didáctica en torno a la materia combinatoria, comprendiendo los diversos contenidos que deberá aportar al potencial alumnado en las distintas etapas de aprendizaje.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Salidas laborales

---

Profesionales del mundo educativos con especialización matemática a nivel de secundaria y bachillerato y personal investigador de la materia.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATEMÁTICA COMBINATORIA ELEMENTAL

1. ¿Qué es la combinatoria?
  1. - Introducción.
  2. - Surgimiento de la Combinatoria: primeros problemas.
  3. - Matemática combinatoria y sus aplicaciones.
  4. - Tipos de problemas combinatorios.
  5. - Combinatoria y matemática discreta.
2. Conceptos y modelos combinatorios.
  1. - Conceptos básicos de la teoría de conjuntos y del álgebra.
  2. - Modelización de los métodos de recuento simples combinatorios.
3. Procedimientos combinatorios.
  1. - Sucesiones recurrentes y ecuaciones en diferencias.
  2. - Funciones generatrices
  3. - Procedimientos lógicos: Principio de inclusión-exclusión.
  4. - Grafos.
  5. - Árboles.
  6. - Matrices.
  7. - Procedimientos probabilísticos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNDAMENTOS DIDÁCTICOS DE LA ENSEÑANZA DE LA COMBINATORIA

1. Recursión, inducción y razonamiento combinatorio.
  1. - Recursión e inducción.
  2. - Razonamiento combinatorio y recursión.
  3. - Componentes y etapas del razonamiento combinatorio.
2. Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo de la capacidad Combinatoria.
  1. - Combinaciones.
  2. - Permutaciones.
  3. - Variaciones.
3. Efecto de la instrucción en el desarrollo cognitivo: las investigaciones de Fischbein.
4. Estrategias y dificultades en la resolución de problemas combinatorios.
  1. - Estrategias de enumeración.
5. Dificultades en la resolución de problemas combinatorios.
6. Implicaciones curriculares de las investigaciones psicológicas.
7. La Combinatoria en las matemáticas escolares. Propuestas curriculares y experiencias.
  1. - La Combinatoria en los currículos.
  2. - Experiencias y materiales curriculares.
  3. - Razones para la enseñanza de la Combinatoria en los niveles de secundaria.
  4. - ¿Qué piensan los profesores sobre la enseñanza de la Combinatoria en Bachillerato?
  5. - ¿Cómo "vive" la Combinatoria en los libros de texto?
8. Metodología de enseñanza y su fundamentación.
  1. - Introducción.
  2. - Relaciones entre las matemáticas y sus aplicaciones.

3. - Nuestra concepción de las matemáticas.
4. - Conocer y aprender matemáticas. Su relación con el quehacer matemático.
5. - Instrucción matemática: necesidad de una Teoría de Situaciones Didácticas.
6. - Evaluación del razonamiento combinatorio.
7. - Síntesis de supuestos pedagógicos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CURRÍCULO DE COMBINATORIA. UNIDADES DIDÁCTICAS

1. Criterios de diseño de las unidades didácticas.
2. Enumeración sistemática.
3. Regla del producto y diagramas en árbol.
4. Grafos. Regla de la suma.
5. Modelo de colocaciones. Caso de objetos distinguibles.
6. Modelo de colocaciones. Caso de objetos indistinguibles.
7. Muestras ordenadas. Variaciones.
8. Permutaciones. Números factoriales.
9. Muestras no ordenadas. Combinaciones.
10. Colocación y distribución de objetos.
11. Subpoblaciones y particiones. Números combinatorios.
12. Principio de inclusión y exclusión. Otros métodos lógicos.
13. Procedimientos analíticos. Funciones generatrices.

EDITORIAL ACADÉMICA Y TÉCNICA: Índice de libro Razonamiento combinatorio Batanero Bernabéu, M.<sup>a</sup> Carmen. Díaz Godino, Juan. Navarro-Pelayo, Virginia. Publicado por Editorial Síntesis

## ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

 [www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By  
**EDUCA EDTECH**  
Group