



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Especialista en Cálculo y Diseño de Engranajes y Reductores de Velocidad





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

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

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

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

Descripción

Este Postgrado en Cálculo y Diseño de Engranajes y Reductores de Velocidad ofrece una formación especializada en este ámbito. Uno de los dispositivos más utilizados en cualquier instalación, maquinaria o industria es el reductor de velocidad y los engranajes. Por eso con este Postgrado en Cálculo y Diseño de Engranajes y Reductores de Velocidad aprenderás a diseñar, fabricar, montar y mantener los engranajes con todo el cuidado y la técnica necesaria para aprovechar para aprovechar las ventajas que cada tipo de engranajes nos puede ofrecer.

Objetivos

Realiza nuestro postgrado de reductores de velocidad, con el cual podrás alcanzar los siguientes objetivos:

Proporcionar una especie de conciliación de todos los campos tan vastos y tan dispares que confluyen en el cálculo de engranajes, e incorporar algunas soluciones especializadas sobre este tema.

Conocer las características cinemáticas y del funcionamiento de los diferentes tipos de engranajes.

Acercar al estudiante un material coherente que evite el exceso de ramificaciones sobre el tema de engranajes y la dispersión de sus esfuerzos

Aprender sobre los engranajes y los problemas de su estudio

Conocer todos los temas fines a los engranajes para el desarrollo completo de los cálculo del reductor de velocidad.

A quién va dirigido

El presente Postgrado de Cálculo y Diseño de Engranajes y Reductores de Velocidad va dirigido a estudiantes de Ingeniería Mecánica, Ingenieros Graduados y en general, todas aquellas personas que tienen que ver con el funcionamiento, mantenimiento y manejo de los reductores de velocidad en un sistema operativo.

Para qué te prepara

El Postgrado en Cálculo y Diseño de Engranajes y Reductores de Velocidad te ayudará a aprender a distinguir los patrones de contacto en los montajes de los engranajes, tener un conocimiento claro sobre las características y ventajas de cada uno de los tipos de engranajes, conocimiento sobre el proceso de selección y diseño de un engranaje, será capaz de mejorar la productividad y confiabilidad de los reductores, distinguirá los patrones de contacto en los montajes de los engranajes.

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Salidas laborales

Realiza nuestro postgrado de reductores de velocidad, con el cual adquirirás los conocimientos y las competencias necesarias, que te capacitarán para trabajar en Fabricación mecánica en general, máquinas herramienta, automoción y componentes, electrodomésticos, ferrocarril, mantenimiento, logística, plantas de producción de todo tipo, sectores como la robótica, plantas de generación de energía, producción aeronáutica, desarrollo industrial, tanto en el ámbito nacional como internacional.

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

TEMARIO

MÓDULO 1. CINEMÁTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CINEMÁTICA DE ENGRANAJES EN EJES PARALELOS

1. Generalidades
2. Transmisión de la energía mediante engranajes
3. Transmisión del movimiento en ejes paralelos
4. Determinación de los axoides del movimiento
5. Ley fundamental de engrane
6. Curvas conjugadas
7. Superficies conjugadas empleadas en la técnica
8. Curvas conjugadas cíclicas
9. Curvas conjugadas de evolvente
10. Propiedades de la curva evolvente
11. Comparación entre las ruedas dentadas con dientes de perfil cicloidal y de evolvente
12. Contacto entre perfiles de evolvente
13. Fabricación de las ruedas dentadas
14. Ecuación de la evolvente-función involuta ($\text{inv } \alpha$)
15. Terminología y definiciones de ruedas dentadas rectas
16. Condiciones de engrane-sistemas de dentados
17. Perfiles normalizados
18. Medida wildhaber del espesor del diente
19. Arco de engrane y grado de recubrimiento
20. Interferencia en ruedas cilíndricas de dientes rectos
21. Número mínimo de dientes para evitar la interferencia
22. Dentados corregidos - desplazamiento del perfil
23. Corrección de dentado con distancia entre
24. Centros invariable
25. Corrección de dentado con variación de distancia entre
26. Centros
27. Corrección de dentado - método de cálculo práctico
28. Deslizamiento de los dientes
29. Dentado recto interior
30. Corrección de dentado interior
31. Engranajes helicoidales en ejes paralelos
32. Dentado helicoidal - helicoide desarrollable
33. Elementos geométricos que definen las ruedas helicoidales
34. Ángulo de presión aparente y real
35. Duración de engrane para engranajes helicoidales
36. Número de dientes ideales de una rueda helicoidal
37. Medida de wildhaber 159
38. Método de generación a partir de la cremallera generatriz
39. Corrección de dentado helicoidal en ejes paralelos
40. Ruedas con dentadura bihelicoidal

41. Análisis de fuerzas para engranajes rectos
42. Análisis de fuerzas para engranajes helicoidales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CINEMÁTICA DE ENGRANAJES EN EJES CONCURRENTES

1. Generalidades
2. Determinación de las superficies primitivas
3. Axoides de rodadura interior
4. Conclusión cinemática del movimiento relativo
5. De superficies esféricas
6. Método de la ruleta auxiliar
7. Dentado cónico recto
8. Perfiles conjugados
9. Generación de dientes de evolvente esférica a partir
10. De la rueda plana generatriz
11. Rueda plana generatriz práctica - dentadura piramidal
12. Método aproximado de tredhold para el trazado
13. De curvas conjugadas
14. Número ideal o virtual de dientes en engranajes cónicos 270
15. Nomenclatura de los engranajes cónicos - dentado recto
16. Grado de recubrimiento y número de dientes mínimos y
17. Corrección de dentado
18. Engranajes cónicos: dentado helicoidal
19. Generación de dentaduras helicoidales cónicas a evolvente esférica a partir de la rueda plana generatriz
20. Construcción de las rectas de contacto sucesivas para
21. El caso de dentado piramidal
22. Cónico helicoidal con espiral logarítmica
23. Cónico helicoidal "gleason"
24. Cónico helicoidal "klingelnberg" (dentado paloide)
25. Ruedas cónicas helicoidales con curvas epicicloides - dentado "oerlikon"
26. Análisis de fuerzas en engranajes cónicos rectos
27. Análisis de fuerzas en engranajes cónicos helicoidales

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CINEMÁTICA DE ENGRANAJES EN EJES ALABEADOS

1. Generalidades
2. Ejes alabeados en el espacio
3. Determinación de las superficies primitivas
4. Engranajes helicoidales entre ejes alabeados
5. Propiedades de los engranajes helicoidales para ejes alabeados
6. Duración de engrane y grado de recubrimiento
7. Determinación de los parámetros del dentado helicoidal para ejes alabeados
8. Deslizamiento relativo de los perfiles conjugados
9. Rendimiento en engranajes helicoidales para ejes alabeados
10. Transmisiones por tornillo sin fin rueda helicoidal
11. Determinación de la relación de transmisión
12. Formas constructivas de los tornillos y ruedas
13. Diferentes formas de filete de tornillo sin fin

14. Relaciones geométricas entre tornillo y rueda
15. Tornillo trapezoidal
16. Tornillo de helicoide desarrollable
17. Tornillo sin fin globoide
18. Dimensiones geométricas principales del tornillo y rueda globoide
19. Rendimiento del par tornillo sin fin rueda helicoidal
20. Condiciones de reversibilidad e irreversibilidad
21. Factores que influyen en el coeficiente de rozamiento
22. Ruedas hiperbólicas - ruedas hipoidales y espiroidales
23. Transmisiones hipoidales
24. Geometría de los engranajes hipoides
25. Transmisiones espiroidales
26. Geometría de engranajes spiroidales
27. Análisis de fuerzas en engranajes de tornillo sin fin rueda helicoidal
28. Análisis de fuerzas en engranajes hipoidales
29. Análisis de fuerzas en engranajes espiroidales

UNIDAD DIDÁCTICA 4. RESISTENCIA DEL ENGRANAJE LEWIS- BUCKINGHAM

1. Generalidades sobre la resistencia de los engranajes
2. Resistencia estática de los dientes – ecuación de lewis
3. Análisis del factor de forma
4. Análisis de la concentración de tensiones
5. Análisis de la carga dinámica
6. Estudios de buckingham para la carga dinámica
7. Determinación de errores
8. Discusión sobre la carga dinámica
9. Análisis de las tensiones de trabajo
10. Tensión de trabajo admisible
11. Comparación con la carga dinámica
12. Ancho del engranaje
13. Ecuación de lewis para engranajes helicoidales
14. Ecuación de lewis para engranajes cónicos rectos
15. Ecuación de lewis para tornillo sin fin rueda helicoidal
16. Resistencia al desgaste
17. Cálculo por desgaste según buckingham
18. Análisis y obtención de k, según buckingham
19. Comparación con la carga dinámica y materiales
20. Cálculo por desgaste, según buckingham, para engranajes
21. Helicoidales-cónicos y tornillo sin fin rueda helicoidal
22. Tipos de película lubricante en engranajes
23. Mínimo espesor de película

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MÉTODO AGMA DE CÁLCULO DE ENGRANAJE

1. Generalidades del método agma
2. Durabilidad superficial - criterio agma - engranajes
3. De dentado recto
4. Durabilidad superficial - criterio agma - engranajes

5. Helicoidales
6. Fuerza tangencial
7. Resistencia por picado agma
8. Coeficiente de elasticidad
9. Coeficiente de sobrecarga
10. Coeficiente de velocidad (coeficiente dinámico)
11. Coeficiente de tamaño,
12. Coeficiente de distribución de carga
13. Coeficiente de estado superficial
14. Coeficiente geométrico i
15. Longitud mínima de las líneas de contacto
16. Determinación del segmento de engrane z
17. Tensión de contacto superficial
18. Coeficiente de vida
19. Coeficiente de relación de dureza,
20. Coeficiente de confiabilidad
21. Coeficiente de temperatura
22. Resistencia a la flexión - criterio agma
23. Factor geométrico
24. Factor helicoidal
25. Determinación del factor geométrico, j , mediante gráficos
26. Factor de espesor de aro de corona
27. Factor de engranaje intermedio o loco
28. Resistencia del material a la flexión
29. Factor de vida
30. Coeficiente y factor de seguridad de agma
31. Fatiga acumulada, aplicación de la regla de miner

EDITORIAL ACADÉMICA Y TÉCNICA: Cálculo y Diseño de Engranajes y Reductores de Velocidad. Tomo I. Cinemática. Autores: Miguel Ángel Mattolini. Publicado por Delta Publicaciones

MÓDULO 2. CÁLCULO DE ENGRANAJES

UNIDAD DIDÁCTICA 6. AGMNA DE CÁLCULO DE CÓNICOS Y TORNILLO SIN

1. Fin rueda helicoidal
2. Engranajes cónicos
3. Consideraciones en el diseño de engranajes cónicos
4. Diseño preliminar
5. Criterio de resistencia por durabilidad según agma
6. Criterio de resistencia por flexión según agma
7. Criterio agma para tornillo sin fin rueda helicoidal
8. Coeficiente de los materiales
9. Coeficiente de corrección por relación
10. Coeficiente de velocidad
11. Consideraciones a tener en cuenta
12. Consideraciones sobre potencia y rendimiento
13. Resistencia a la flexión
14. Durabilidad superficial de reductores de tornillo sin fin

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

15. Globoide; rueda helicoidal globoide (doble evolvente)
16. Comparación de los procedimientos de evaluación para
17. Tornillo sin fin rueda helicoidal de simple y
18. Doble evolvente

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EVALUACIÓN DE PICADO Y DESGASTE

1. Generalidades
2. Mecanismo de desgaste y picado
3. La temperatura de "flash" y la probabilidad de picado
4. Geometría básica del dentado para aplicar
5. Información sobre viscosidad, según agma
6. La fatiga superficial (el micro y macro pitting)
7. Regímenes de lubricación
8. Desgaste
9. Modificaciones del perfil (achaflanado del vértice)
10. Modificación del perfil (filete de raíz redondo)
11. Método de cálculo basado en la mecánica de fractura
12. Mecánica de fractura para diente flexión

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CÁLCULO DE ENGRANAJES POR NORMAS ISO

1. Generalidades
2. Condición de resistencia al desgaste (pitting)
3. Coeficiente de elasticidad
4. Coeficiente de zona,
5. Coeficiente por grado de recubrimiento para esfuerzos de contacto
6. Coeficiente por ángulo de la hélice para esfuerzos
7. De contacto
8. Interrelación entre los coeficientes
9. Factor de aplicación de carga
10. Factor por carga dinámica
11. Factor de distribución longitudinal de carga
12. Factor de distribución de carga transversal
13. Esfuerzo de contacto admisible
14. Esfuerzo de contacto límite
15. Coeficiente de seguridad de esfuerzos de contacto
16. Coeficiente de durabilidad
17. Coeficiente de lubricación
18. Coeficiente de velocidad
19. Coeficiente de rugosidad del flanco
20. Coeficiente por endurecimiento durante el trabajo
21. Coeficiente de tamaño
22. Condición de resistencia por flexión
23. Factor de forma
24. Factor de concentración de tensiones
25. Factor de razón de contacto
26. Factor de ángulo de la hélice
27. Factor de carga en el flanco del diente,

28. Factor de carga transversal
29. Esfuerzo de flexión admisible
30. Esfuerzo límite de fatiga por flexión
31. Coeficiente mínimo de seguridad para flexión,
32. Factor de durabilidad
33. Factor de sensibilidad relativa de la raíz del diente
34. Factor de rugosidad relativa del fondo del diente
35. Factor de tamaño
36. Flexión en engranajes cónicos (iso)
37. Fórmula de flexión en engranajes cónicos (iso)
38. Determinación de los factores de flexión en engranajes cónicos (iso)
39. Durabilidad superficial en engranajes cónicos (iso)
40. Fórmula de durabilidad en engranajes cónicos (iso)
41. Determinación de los factores de durabilidad en engranajes cónicos (iso)
42. Transmisión de fuerza en tornillo sin fin rueda
43. Helicoidal (iso)
44. Coeficiente de fricción
45. Fuerza de contacto en el sin fin que engrana
46. Determinación de los factores para la ecuación de tensión de contacto

UNIDAD DIDÁCTICA 9. DIFERENCIAS ENTRE AGMA E ISO

1. Generalidades
2. Antecedentes y comparaciones
3. Tensión básica de flexión
4. Factor geométrico total, factor de forma del diente y factor de concentración de factores
5. Tensión básica de contacto
6. Factor geométrico de durabilidad total
7. Efecto del factor dinámico
8. Factor de distribución de carga
9. Tensión total de flexión
10. Tensión total de durabilidad
11. Tensión admisible
12. Factor de vida
13. Factor de seguridad-flexión
14. Factor de seguridad-durabilidad
15. Carga unitaria admisible
16. K-factor admisible
17. Diferencias en las tendencias de engranajes corregidos
18. Comentarios sobre escoriación (scoring)

EDITORIAL ACADÉMICA Y TÉCNICA: Cálculo y Diseño de Engranajes y Reductores de Velocidad. Tomo II. Cálculo de Engranajes. Autores: Miguel Ángel Mattolini. Publicado por Delta Publicaciones

MÓDULO 3. CÁLCULO DE REDUCTORES

UNIDAD DIDÁCTICA 10. REDUCTORES DE VELOCIDAD

1. Generalidades

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

2. El diseño mecánico como tarea
3. Criterios a desarrollar
4. Disciplinas del diseño mecánico
5. La máquina y el diseño
6. Máquinas de base racional y máquinas de base empírica
7. Reductor de velocidad
8. Datos necesarios para el cálculo
9. Factores de servicios
10. Influencia de los procedimientos de fabricación
11. Cálculos de primera aproximación
12. Subdivisión de la distancia entre centros y la relación de transmisión en reductores múltiples
13. Cálculo de los diámetros primitivos y ancho de los engranajes
14. Primeras aproximaciones en tornillo sin fin
15. Rueda helicoidal
16. Diseño de cajas y ruedas
17. Verificación de la caja del reductor
18. Verificación de estructura de engranajes soldados
19. El diseño de reductores de velocidad moderno
20. Evaluación virtual de la confiabilidad
21. Análisis del sistema y definición de la condición
22. De prueba
23. Análisis de carga y modelización cad/fem
24. Del componente
25. Evaluación experimental de la fiabilidad
26. Árboles y ejes
27. Propiedades mecánicas del acero
28. Deformaciones
29. Método previo de diseño de árboles

UNIDAD DIDÁCTICA 11. REDUCTORES DE VELOCIDAD- RENDIMIENTO Y RÉGIMEN TÉRMICO

1. Generalidades
2. Ecuaciones de buckinham y merritt
3. Análisis de las ecuaciones y resultados analíticos
4. Análisis del problema de las fuerzas
5. Régimen térmico
6. Capacidad térmicaagma
7. Régimen térmico tornillo sin fin rueda helicoidal
8. Sistemas usados para lubricación de engranajes en cajas
9. Bomba de lubricación
10. Tuberías y toberas
11. Determinación de la viscosidad y cantidad de aceite

UNIDAD DIDÁCTICA 12. MODELIZACIÓN MECÁNICA DEL FENÓMENO DEL CONTACTO

1. Ubicación del problema
2. Enfoques globales y locales
3. Valores de la separación
4. Distribución de presiones y campo de tensiones

5. Efecto de las perturbaciones locales
6. Efectos diversos
7. Temperaturas
8. Resumen
9. Ejemplo de un contacto entre dos dientes
10. De engranaje recto

UNIDAD DIDÁCTICA 13. MATERIALES Y TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN

1. Engranajes
2. Generalidades
3. Aceros al carbono y aleados
4. Influencia de los elementos de aleación en las propiedades de los aceros
5. Aceros aleados para temple y cementación
6. Aceros inoxidable
7. Datos sobre aceros al carbono y aleados
8. Fundiciones de hierro
9. Mejoramiento de la resistencia de los materiales
10. Diagrama hierro-carbono
11. Acero forjado
12. Forjado de engranajes en acero
13. Tratamientos térmicos de los aceros
14. Diagramas de transformación isotérmica
15. Templabilidad
16. Definiciones de diferentes tratamientos térmicos
17. Recocido
18. Normalizado
19. Temple del acero
20. Temple superficial del acero
21. Temple superficial de dientes de engranajes
22. Revenido del acero templado
23. Cementación del acero
24. Tratamiento térmico de las piezas cementadas
25. Nitruración

UNIDAD DIDÁCTICA 14. SERIES DE MÁQUINAS. SERIES DE REDUCTORES

1. Generalidades
2. Unificación de máquinas
3. Series unificadas
4. Series paramétricas
5. Límites de una serie
6. Índices característicos
7. Series de dimensiones semejantes
8. Módulos dimensionales de una serie de máquinas
9. Creación de una serie
10. Series de números normales
11. Limitaciones y propiedades de los números normales
12. Progresiones geométricas de segundo orden

- 13. Cálculo con números normales
- 14. Series de reductores de velocidad

EDITORIAL ACADÉMICA Y TÉCNICA: Cálculo y Diseño de Engranajes y Reductores de Velocidad. Tomo III. Cálculo de Reductores. Autores: Miguel Ángel Mattolini. Publicado por Delta Publicaciones

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

¿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

 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