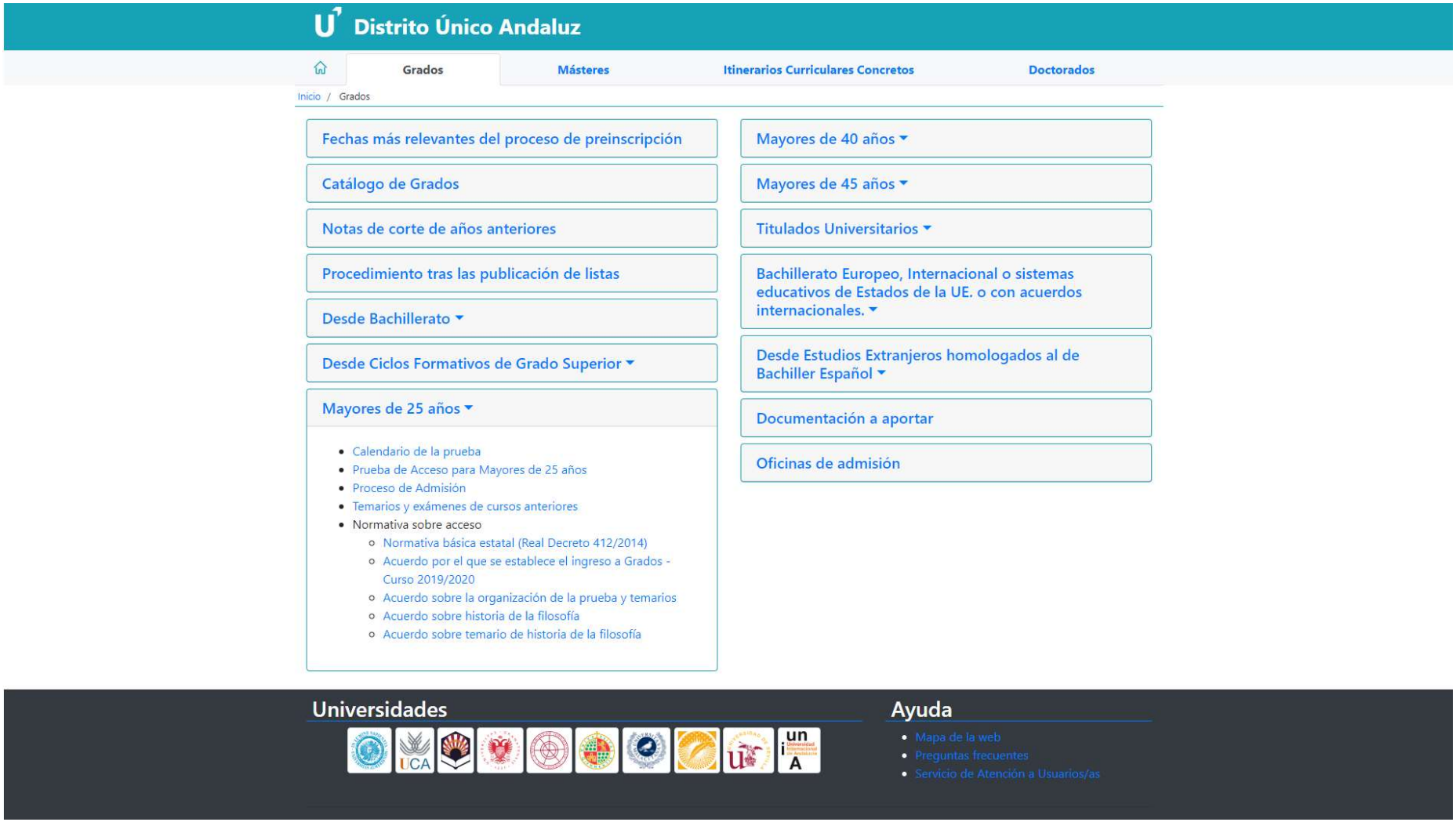
Jornadas de orientación para el Acceso a la Universidad 2020. Tecnología Industrial.

Web del distrito único andaluz.

- https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados
- Grados -> Mayores de 25 años -> Orientaciones y exámenes de años anteriores.



TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Temario.

- BLOQUE 1: Energía (3 T.)
  - Tema 1. La energía y su transformación.
    - Introducción: conceptos.
    - Unidades, formas y transformaciones energéticas.
    - Generación, transporte y distribución de energía.

  - Tema 2. Energías no renovables.
    - Fuentes de energía.
    - Combustibles fósiles: carbón, petróleo.
    - Energía nuclear.

  - Tema 3. Energías renovables.
    - Energía hidráulica. Energía solar. Energía eólica. Biomasa. Energías geotérmica, mareomotriz y de las olas.
    - Residuos sólidos urbanos.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Temario.

- BLOQUE 2: Materiales (3 T.)
  - Tema 4. Materiales: tipos y propiedades.
    - Introducción: importancia, clasificación y elección de los materiales.
    - Propiedades de los materiales: físicas (densidad, ópticas, térmicas, eléctricas, magnéticas), químicas y mecánicas.
    - Ensayos mecánicos: tracción, dureza y choque.

  - Tema 5. Materiales metálicos.
    - Estructuras cristalinas. Defectos cristalinos.
    - Aleaciones. Modificación de las propiedades de un material. Tratamientos mecánicos y termomecánicos. Tratamientos térmicos y termoquímicos.
    - Metales y aleaciones férreas. Fabricación. Aceros y fundiciones.
    - Metales y aleaciones no férreas. Cobre: fabricación, bronces y latones. Aleaciones ligeras: aluminio y sus aleaciones, magnesio y titanio.

  - Tema 6. Materiales no metálicos.
    - Materiales poliméricos: tipos, componentes, formación y conformación. Fibras textiles.
    - Materiales cerámicos: tradicionales y avanzados. Vidrios. Cementos y sus derivados.
    - Otros materiales: la madera y sus derivados, materiales compuestos, nuevos materiales.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Temario.

- BLOQUE 3: Fabricación (4 T.)
  - Tema 7. Fabricación de productos.
    - Materias primas, procesos de fabricación, control de calidad. Prevención de riesgos. Operaciones posteriores (empaquetado, almacenamiento, distribución). Comercialización.
  - Tema 8. Procedimientos de fabricación.
    - Fabricación por fusión: coladas, moldes, características de productos moldeados.
    - Fabricación por deformación. En caliente: colada continua, laminación y forja. En frío: laminación, forja, estampación, extrusión, doblado, embutición, trefilado. Metrología: sistemas de medida, errores, instrumentos de medida.
    - Fabricación por separación o corte. Sin arranque de viruta: corte, cizalla. Con arranque de viruta: preparación, mecanizado. Mecanizado con herramientas manuales: limas y escofinas, roscas (herramientas, características, sistemas, tuercas y tornillos). Mecanizado con máquinas-herramientas (M-H): órganos fundamentales de una M-H, elementos (árboles y ejes, correas y poleas, cadenas, mecanismo tornillo-tuerca, elementos dentados, mecanismo biela-manivela, levas, frenos..). Taladradoras, cepilladoras/lijadoras, tornos, fresadoras, brochadoras, rectificadoras, mecanizado de engranajes y roscas. Separación por calor: oxicorte, plasma de arco.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Temario.

- Tema 9. Procedimientos de unión.
  - Unión entre piezas. Uniones desmontables: elementos roscados, chavetas, pasadores, lengüetas, ejes, guías… Uniones fijas: Remaches y roblones. Ajustes a presión: conceptos, formas de ajustes, tolerancias. Adhesivos. Soldadura: Clases y tipos. Soldadura autógena. Soldadura eléctrica: por arco, por resistencia.

- Tema 10. Elementos de máquinas.
  - Órganos de sustentación (bases, bancadas, bastidores, cuerpos). Órganos móviles (carros, mesas). Órganos de accionamiento (motores eléctricos, hidráulicos, neumáticos). Órganos de transmisión (variadores de velocidad, transformadores de movimiento, inversores). Órganos de control (mecánicos (palancas y manivelas), eléctricos y electrónicos (interruptores, topes fin de carrera autómatas programables), neumáticos e hidráulicos).Órganos auxiliares (mantenimiento-sistemas de engrase, refrigerantes, sistemas de sujeción (de piezas y de herramientas)

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Temario.

- BLOQUE 4: Circuitos (2 T.)
  - Tema 11. Circuitos eléctricos.
    - Circuitos de corriente continua (c.c.). Elementos de un circuito de c.c. Parámetros fundamentales. Ley de Ohm, potencia y energía eléctricas. Acoplamientos. Leyes de Kirchhoff.
    - Circuitos de corriente alterna (c.a.). Funcionamiento, ventajas. Elementos de un circuito de c.a. (generadores, transformadores, protección, control y receptores). Distribución de energía eléctrica.

  - Tema 12. Circuitos neumáticos y oleohidráulicos.
    - Características de los fluidos (aire, agua, aceite). Magnitudes, unidades y leyes fundamentales. Elementos de un circuito neumático (producción y tratamiento, distribución, regulación y control y efectos finales). Montaje y experimentación con circuitos neumáticos. Circuitos oleohidráulicos. Principios y parámetros básicos. Elementos de un circuito oleohidráulico. Circuitos básicos.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Temario.

- BLOQUE 5: Control (2 T.)
  - Tema 13. Elementos de un sistema de control.
    - Componentes. Reguladores, transductores y captadores (de posición, proximidad, movimiento, velocidad, temperatura, presión e iluminación), comparadores y actuadores.

  - Tema 14. Circuitos digitales.
    - Sistemas de numeración. Álgebra de Boole, puertas lógicas. Representación de funciones lógicas. Mapa de Karnaugh. Relización de funciones lógicas mediante funciones elementales. Montaje y experimentación de circuitos sencillos de control.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Instrucciones para la prueba.

- No podrán usarse calculadoras programables, gráficas o con capacidad de almacenar o trasmitir datos.
- En cualquier caso, se advierte que todos los procesos que conduzcan a la obtención de resultados deben estar suficientemente razonados.
- Pueden utilizarse material de dibujo: reglas, escuadras, cartabones.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL.
Estructura de la prueba. Criterios de corrección.

- Estructura de la prueba.
  - La prueba constará de siete ejercicios, debiendo el candidato **responder únicamente a cuatro de ellos**, a su elección.

- Criterios de corrección.
  - Cada una de las preguntas se valorará sobre el máximo de puntos que tenga asignados, los cuales aparecerán en el examen. La suma de las puntuaciones de cuatro ejercicios cualesquiera, será siempre de 10. La puntuación del examen vendrá dada por la suma de las puntuaciones obtenidas en las preguntas contestadas por el alumno, siempre referidas a únicamente 4 del total de 7 que componen el examen.
  - El alumno podrá contestar los diferentes ejercicios elegidos en el orden que considere oportuno, sin necesidad de copiar el enunciado de los mismos: sólo se requiere poner el número de orden. Si contesta más de cuatro, sólo se tendrán en cuenta los cuatro primeros que haya contestado, sin evaluarse los restantes.
  - Las respuestas deberán limitarse a lo que se pregunta, de manera que cualquier información adicional que exceda de lo planteado por la cuestión no debe evaluarse de modo positivo.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL.

Estructura de la prueba. Criterios de corrección.

- Dentro de los criterios de puntuación, se valorarán positivamente los siguientes aspectos:
  - El conocimiento concreto de cada pregunta y el desarrollo adecuado de la misma.
  - La claridad de la exposición de los diferentes conceptos incluidos en las preguntas, así como la capacidad de síntesis.
  - El desarrollo de los esquemas pertinentes, en donde se puedan realizar, y con el objetivo de completar los conceptos incluidos en las diferentes preguntas.
  - La utilización de forma correcta de un lenguaje científico tecnológico.
  - Los errores de unidades conllevarán hasta un 30% de reducción en la puntuación asignada al apartado donde se encuentre, en función de su gravedad.
  - Los errores en las operaciones aritméticas elementales se penalizarán con un máximo del 10% de la nota del ejercicio; de igual manera se penalizarán la redacción incorrecta o el uso incorrecto de símbolos.