

Actividad 1:

Escribe en un documento de texto .txt las siguientes rutas XPATH válidas:

a) Nombre de los grados con plan anterior al 2002.

```
/Universidad/grados/grado/plan[.<2002]/../nombre
```

b) Nombre y plan de los grados de la Facultad de Ciencias.

```
//grado[centro="Facultad de Ciencias"]/nombre//grado[centro="Facultad de Ciencias"]/plan
```

c) Créditos teóricos totales de las asignaturas cuya titulación es "c01"

```
sum(//asignatura[@titulacion="c01"]/creditos_teoricos/node())
```

d) Asignaturas del Grado en Informática

```
//asignatura[@titulacion=//grado[nombre="Ingeniería Informática"]/@id_c]/nombre/node()
```

e) Nombre de los grados con alguna asignatura que no tiene prácticas.

```
//grado[@id_c=//caracteristicas[practicas="No"]/../@titulacion]/nombre/node()
```

f) Nombre del grado de la asignatura de Bases de Datos

```
//grado[@id_c=//asignatura[nombre="Bases de Datos"]/@titulacion]/nombre/node()
```

g) Nombre de los centros que tienen asignaturas opcionales en el 2º trimestre y cuyos créditos superen los 250.

```
//grado[@id_c=//asignatura[trimestre=2]/caracteristicas[tipo="Opcional"]/../  
@titulacion and creditos>250]/centro/node()
```

Otra Opción:

```
//grado[(@id_c=//asignatura[trimestre=2 and  
caracteristicas/tipo='Opcional']/@titulacion) and (creditos>250)]/nombre/node()
```

Actividad 2:

Construye una **plantilla XSL** y transforma el documento Universidades.xml en un documento HTML que contenga la siguiente información:

- Lista con los grados que se cursan en la Facultad de Ciencias, mostrando su código entre paréntesis, el nombre del grado y el año del plan.
- Una tabla con el listado de asignaturas troncales del segundo trimestre de la Facultad de Ciencias.
 - En la tabla debe aparecer el código de la asignatura, su nombre, la titulación a la que pertenece, los créditos teóricos, si tiene prácticas y un comentario.
 - El comentario irá en función del número de créditos teóricos. Aparecerá “Corta” cuando sean menos de 2 créditos; “Media” cuando sean entre 2 y 5 créditos y “Larga” para más de 5 créditos. De no disponer de este dato deberá figurar “Sin información”
 - Se muestra ordenada de menor a mayor número de créditos.
- La plantilla enlazará con un documento CSS, llamado estilo.css. Se utilizará obligatoriamente un contenedor y deberá centrarse horizontalmente la página dejando ciertos márgenes. Define el estilo de las cabeceras y de la tabla para conseguir esta apariencia en el html5.

Grados de la Facultad de Ciencias

- (c01) **Ingeniería Informática** - Plan: 2003
- (c04) **Ingeniería Química** - Plan: 2003
- (c05) **Biología** - Plan: 2001
- (c06) **Grado en Geología** - Plan: 1990

Listado de Asignaturas Troncales (2ºT) de la Facultad de Ciencias

Código	Nombre	Titulación	Creditos teóricos	Practicas	Comentario
a08	Bases de Datos	Ingeniería Informática		Si	Sin información
a05	Laboratorio multidisciplinar	Ingeniería Química	1.5	Si	Corta
a07	Tecnología de los Alimentos	Biología	4	No	Media
a02	Ingeniería del Software	Ingeniería Informática	6	Si	Larga

Se adjuntan los 3 fichero XML, XSL y CSS

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="html" version="5.0" encoding="UTF-8" indent="yes" doctype-
public="about:legacy-compat"/>
  <xsl:key name="titulo" match="//grado" use="@id_c"></xsl:key>
  <xsl:template match="/">
    <html lang="en">
      <head>
        <title>Grados Facultad de Ciencias</title>
        <link rel="stylesheet" href="style.css"></link> <!-- hola de estilo CSS -->
      </head>
      <body>
        <div class="Principal">
          <h1>Grados de la Facultad de Ciencias</h1>
          <ul>
            <xsl:for-each select = "//grado[centro='Facultad de Ciencias']">
              <li>(<xsl:value-of select="@id_c"/>) <strong><xsl:value-of
select="nombre"/></strong> - Plan: <xsl:value-of select="plan"/></li>
            </xsl:for-each>
          </ul>
          <h2>Listado de Asignaturas Troncales (2ºT) de la Facultad de Ciencias</h2>
          <table class="Tabla">
            <thead>
              <tr> <!-- Cabecera de la tabla -->
                <th>Código</th>
                <th>Nombre</th>
                <th>Titulación</th>
                <th>Créditos teóricos</th>
                <th>Prácticas</th>
                <th>Comentarios</th>
              </tr>
            </thead>
            <tbody>
              <xsl:for-each select="//asignatura[@titulacion=//grado[centro='Facultad de
Ciencias']/@id_c and trimestre=2 and características/tipo='Troncal']">
                <xsl:sort select = "creditos_teoricos" order="ascending"/>
                <tr>
                  <td><xsl:value-of select="@id_a"/></td>
                  <td><xsl:value-of select="nombre"/></td>
                  <td><xsl:value-of select="key('titulo',@titulacion)/nombre"/></td>
                  <td><xsl:value-of select="creditos_teoricos"/></td>
                  <td><xsl:value-of select="caracteristicas/practicas"/></td>
                  <td>
                    <xsl:choose>
                      <xsl:when test="creditos_teoricos <2">Corta</xsl:when>
                      <xsl:when test="creditos_teoricos >=2 and creditos_teoricos
<=5">Media</xsl:when>
                      <xsl:when test="creditos_teoricos >5">Larga</xsl:when>
                      <xsl:otherwise>Sin información</xsl:otherwise>
                    </xsl:choose>
                  </td>
                </tr>
              </xsl:for-each>
            </tbody>
          </table>
        </div>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

```

        </td>
      </tr>
    </xsl:for-each>
  </tbody>
</table>
</div>
</body>
</html>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

Fichero CSS

```

body {
  background-color: rgb(255, 127, 80);
  font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;
}
h1, h2 {
  color: rgb(255, 114, 62);
}
h2 {
  text-align: center;
}
.Principal {
  background-color: white;
  width: 50%;
  margin: 0 auto;
  margin-top: 5%;
  padding: 1%;
}
.Tabla {
  width: 100%;
  padding: 1%;
  margin: 0 auto;
  border: 2px solid rgb(255, 127, 80);
  background-color: #fad8d4;
}
th {
  padding-bottom: 5px;
}
td {
  border: 2px solid rgb(255, 127, 80);
  text-align: center;
  padding: 10px;
}

```

<div><div>C:\Users\jrblanco\Desktop\Universidad_T5.xml</div><div>C:\Users\jrblanco\Desktop\...</div></div>																																			
<div><div>Grados de la Facultad de Ciencias</div><div><ul style="list-style-type: none">(c01) Ingeniería Informática - Plan: 2003(c04) Ingeniería Química - Plan: 2003(c05) Biología - Plan: 2001(c06) Grado en Geología - Plan: 1990</div><div>Listado de Asignaturas Troncales (2ºT) de la Facultad de Ciencias</div><table><tr><th>Código</th><th>Nombre</th><th>Titulación</th><th>Créditos teóricos</th><th>Prácticas</th><th>Comentarios</th></tr><tr><td>a08</td><td>Bases de Datos</td><td>Ingeniería Informática</td><td></td><td>Si</td><td>Sin información</td></tr><tr><td>a05</td><td>Laboratorio multidisciplinar</td><td>Ingeniería Química</td><td>1.5</td><td>Si</td><td>Corta</td></tr><tr><td>a07</td><td>Tecnología de los Alimentos</td><td>Biología</td><td>4</td><td>No</td><td>Media</td></tr><tr><td>a02</td><td>Ingeniería del Software</td><td>Ingeniería Informática</td><td>6</td><td>Si</td><td>Larga</td></tr></table></div>						Código	Nombre	Titulación	Créditos teóricos	Prácticas	Comentarios	a08	Bases de Datos	Ingeniería Informática		Si	Sin información	a05	Laboratorio multidisciplinar	Ingeniería Química	1.5	Si	Corta	a07	Tecnología de los Alimentos	Biología	4	No	Media	a02	Ingeniería del Software	Ingeniería Informática	6	Si	Larga
Código	Nombre	Titulación	Créditos teóricos	Prácticas	Comentarios																														
a08	Bases de Datos	Ingeniería Informática		Si	Sin información																														
a05	Laboratorio multidisciplinar	Ingeniería Química	1.5	Si	Corta																														
a07	Tecnología de los Alimentos	Biología	4	No	Media																														
a02	Ingeniería del Software	Ingeniería Informática	6	Si	Larga																														