

# SERVICIOS WEB INTEGRACIÓN CON LA E-ADIMINSTRACIÓN

**WSEXP** 



helping universities succeed

#### ÁREA DE GESTIÓN ACADÉMICA

05 de mayo de 2016

Autor: SIGMA

Versión 1.1

# SERVICIOS WEB INTEGRACIÓN CON LA E-ADIMINSTRACIÓN | 05/05/2016

# SERVICIOS WEB INTEGRACIÓN CON LA E-ADIMINSTRACIÓN

# **WSEXP**

# **Control de Cambios**

Versión	Fecha	Autor	Descripción
1.0	05/05/2016	Ricard	Documento inicial.
		Badiella	
1.1	20/12/2016	Ricard	Se añade método titulacionesAlumnoMatriculado.
		Badiella	



# SERVICIOS WEB INTEGRACIÓN CON LA E-ADIMINSTRACIÓN

# **WSEXP**

# **Índice de Contenidos**

Contenidos	. 3
ción	. 4
raciones Generales	. 4
n del Servicio Web expsWSeAdminService	. 5
CU01 – Método de obtenerExpedienteAcademico	. 5
Método obtenerListaExpedientesCerrados	. 6
Método Beca FPI: obtenerListaTiposEstudios	. 7
Método titulacionesAlumnoMatriculado	11
Correspondencia con antiguos parámetros	12
Filtro de timestamp	13
Errores en expsWSeAdminService	14
	Contenidos ción raciones Generales on del Servicio Web expsWSeAdminService CU01 – Método de obtenerExpedienteAcademico Método obtenerListaExpedientesCerrados Método Beca FPI: obtenerListaTiposEstudios Método obtenerDatosCreditosExpediente Método titulacionesAlumnoMatriculado ración Correspondencia con antiguos parámetros a los servicios Filtro de timestamp Filtro de GESUS Filtro Traza Filtro LOPD o de Errores Errores en expsWSeAdminService



#### 1 Introducción

En el presente documento se describen los servicios web (WS) proporcionados por SIGMA que se incluyen dentro del WSEXP.

#### 2 Consideraciones Generales

Ante una posible ausencia de datos en un atributo de respuesta en concreto, el valor de éste aparecerá vacío, nunca *null*.

La gestión de errores se realizará mediante el retorno en el campo <error></error> de respuesta del WEB SERVICES. Si el valor retornado es <error/> (vacío), la respuesta es correcta. Si el TAG contiene algún mensaje, indica que ha habido error en la respuesta del WS.

En todas las llamadas es obligatorio indicar como argumento el *timestamp* (momento de realizar la petición), que será utilizado en la comprobación de la integridad de la llamada y para calcular la fecha de expiración de la respuesta.

La integridad de los parámetros de la petición se reforzará con el cálculo de un valor hash (huella) que será generado mediante el algoritmo MD5.

El método de generación del valor hash, se realizará mediante la concatenación de los parámetros y algunos valores de seguridad, para generar el hash mediante el algoritmo MD5. La concatenación sigue el siguiente patrón:

[NOMBRE\_FUNCION]~[PARAMETRO\_1]~ ... ~
 [PARAMETRO\_N]~[TIMESTAMP]~[CLAVE\_PRIVADA\_UNIVERSIDAD]

La separación entre parámetros y palabra de seguridad es el carácter ~ (código ASCII 126)

Por tanto un ejemplo sería:

obtenerDatosSolicitante~DNI~46123456H~1234567890~<clavePrivadaHash>

#### A tener en cuenta:

- 1. La creación del hash es sensible a mayúsculas y minúsculas.
- 2. El parámetro hash queda excluido de los parámetros de generación de la cadena que será encriptada con MD5.
- 3. La *ClavePrivadaHash* es una palabra secreta para el cálculo del hash. Debe ser la misma que la utilizada para calcular el hash en la llamada al servicio web. Por lo tanto debe ser consensuada y conocida por el servidor y por el cliente.



En cuanto al período de validez de la llamada, cuando el parámetro *timestamp* sea anterior, en al menos 180 segundos a la recepción por parte del servicio de la petición, no será respondida.

Uno de los mecanismos de seguridad aconsejados, será el de habilitar un rango de IP's válidas desde las cuales poder realizar llamadas a los servicios web, de forma que solamente sea la plataforma de tramitación quien realice estas llamadas.

En el fichero sigm@cfg se definirá la variable de comportamiento repositorioLocalizacion con dos posibles valores, COSMOS o SIGMA. Esta propiedad aplicará para todos los métodos en los que se le pase el documento de identificación de una persona como argumento. Si tiene como valor COSMOS se buscará la persona dentro del repositorio central de personas, por el contrario, si su valor es SIGMA se buscará en el repositorio de alumnos. Si se obvia esta propiedad, su valor por defecto es SIGMA.

# 3 Definición del Servicio Web expsWSeAdminService

#### 3.1 CU01 - Método de obtener Expediente Academico

Método que permite recuperar el documento del expediente académico de una persona en formato PDF tipo A.

#### Método de llamada:

Parámetros entrada			
Argumento	Descripción		
idExpediente	Código del expediente asociado		
idioma	Idioma del documento		
timestamp	Momento de la llamada (en milisegundos)		
hash	Valor de la hash calculada		

#### **SOAP Request**

#### Respuesta:



El método devuelve el PDF del expediente académico.

#### **SOAP Response**

#### 3.2 Método obtenerListaExpedientesCerrados

Método que devuelva los expedientes de un estudiante cuyo estado sea CERRADO EN DISPOSICION DE TITULO o estados posteriores CERRADO CON TITULO SOLICITADO, CERRADO CON TITULO EMITIDO, etc.

Se necesita cumplimentar de forma automática en un formulario de la Plataforma de Administración Electrónica, la nota media de los estudios que haya cursado un estudiante.

Importante, se requiere del paso del tipo de baremo como argumento de entrada, porque cada universidad define sus baremos y cada uno de ellos aplica un cálculo.

#### Método de llamada:

```
ObtenerListaExpedientesCerrados (String tipoDocumento,
String numDocumento,
String tipoBaremo,
String timestamp,
String hash);
```

Parámetros entrada		
Argumento	Descripción	
tipoDocumento	Tipo de Documento del solicitante (NIF/NIE/PAS)	
numDocumento	Número de Documento del solicitante	
tipoBaremo	Marca el formato de la nota. Es necesario el paso de este argumento porque cada universidad define sus propios baremos y los usa para distintas tramitaciones académicas	
timestamp	Momento de la llamada (en milisegundos)	
hash	Valor de la hash calculada	

#### **SOAP Request**



#### Respuesta:

Devuelva una lista de los expedientes cerrados (las titulaciones que haya aprobado) de una persona con los siguientes atributos:

#### **SOAP** Response

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<S:Body> <ns2:obtenerListaExpedientesCerradosResponse
xmlns:ns2="http://wsexp.sigma.com/">
<return>
 <expedientes>
   <expediente>
     <codPlanEstudios>462</codPlanEstudios>
     <desPlan>Graduado/a en Administración y Dirección de Empresas</desPlan>
     <codEstudio>2017</codEstudio> <desEstudio>Grado Admón. y direcc.
Empresas</desEstudio>
     <codEstudioSiiu>2500269</codEstudioSiiu> <idExpediente>-2133109168</idExpediente>
      <creditosSuperados>240.0</creditosSuperados>
<anoInicioEstudio>2009</anoInicioEstudio>
     <anoFinEstudio>2012</anoFinEstudio>
     <codCentro>103</codCentro>
     <codCentroSiiu>28027072</codCentroSiiu>
     <notaMedia>8.01</notaMedia>
     <tipoEstudio>5</tipoEstudio>
   </expediente>
 </expedientes>
</return>
</ns2:obtenerListaExpedientesCerradosResponse>
</S:Body>
</s:Envelope>
```

#### 3.3 Método Beca FPI: obtenerListaTiposEstudios

Método que devuelva los tipos de estudios que están dados de alta.

#### Método de llamada:

	Parámetros entrada
Argumento	Descripción
TIPO_ESTUDIO	Se introduciría uno de estos: 1-Primer Ciclo, 2-1º y 2º Ciclo, 3-Tercer Ciclo, 4- Estudios Propios, 5-Grado, 6-Master, 7-Doctorado
ORDEN_BOE	Serviría para intentar diferenciar entre las distintas hornadas dentro del mismo tipo de estudio. Este es un campo que ahora mismo no es obligatorio y que está informado parcialmente, aunque nos podría servir, porque según me comentan los compañeros de SIGMA este campo NO es un texto libre, sino que se selecciona de un desplegable
codEstudio	Se introduce un código de estudio en formato SIGMA
fechaAlta	Fecha de alta de los estudios
TIPO_ESTUDIO	Se introduciría uno de estos: 1-Primer Ciclo, 2-1º y 2º Ciclo, 3-Tercer Ciclo, 4- Estudios Propios, 5-Grado, 6-Master, 7-Doctorado
ORDEN_BOE	Serviría para intentar diferenciar entre las distintas hornadas dentro del mismo tipo de estudio. Este es un campo que ahora mismo no es obligatorio y que está informado parcialmente, aunque nos podría servir, porque según me comentan los compañeros de SIGMA este campo NO es un texto libre, sino que se selecciona de



un desplegable

codEstudio Se introduce un código de estudio en formato SIGMA

#### **SOAP Request**

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"</pre>
xmlns:wsex="http://wsexp.sigma.com/">
<soapenv:Header/>
<soapenv:Body>
       <wsex:obtenerListaTiposEstudios>
               <tipoEstudio>6</tipoEstudio>
               <codEstudio></codEstudio>
               <ordenBoe></ordenBoe>
               <fechaAlta>2014-09-01+02:00</fechaAlta>
               <fechaBaja></fechaBaja>
               <fechaVigencia></fechaVigencia>
               <timestamp></timestamp>
               <hash></hash>
       </wsex:obtenerListaTiposEstudios>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

El comportamiento que tendría que tener el WS sería el siguiente:

- Si el campo ORDEN\_BOE está vació, tendría que devolver todos los registros que haya en la tabla para el tipo de estudios indicado.
- Si el campo ORDEN\_BOE tiene un valor, tendría que devolver todos los estudios que coincidan con el tipo de estudio y la orden del BOE asociada, por ejemplo, se pasaría:

```
TIPO_ESTUDIO = 7 (Doctorado)
ORDEN_BOE = RD 99/2011
```

 Si el campo ORDEN\_BOE contiene una lista de valores separados por comas, tendría que devolver todos los estudios que coincidan con el tipo de estudio y cualquier de las órdenes del BOE que estén listadas,

Por ejemplo, se pasaría:

```
TIPO_ESTUDIO = 7 (Doctorado)
ORDEN BOE = RD 1393/2007, RD 99/2011
```

De la misma forma que para el campo ORDEN\_BOE, se puede introducir una lista de valores separados por comas, en el campo TIPO\_ESTUDIO debería de poder introducirse una lista con todos los tipos de estudio que se deseen obtener en la consulta. En varios campos del formulario de Becas FPI, el estudio que da acceso a la Beca, puede ser Doctorado o Master, y si no se contempla esta posibilidad, nos obligaría a realizar la consulta 2 veces, con la consiguiente pérdida de rendimiento.

Analizando los datos que nos puede devolver el WS, pensamos que puede ser interesante introducir tres nuevos parámetros de entrada que sean:

#### 1. FECHA ALTA

a) Si la fecha que se pasa como parámetro es posterior (>) a la fecha de alta, no debería devolver ese estudio.



b) Si no se pasa nada, no incluiría ninguna condición.

#### 2. FECHA\_BAJA

- a) Si la fecha que se pasa como parámetro es posterior (>) a la fecha de baja, no debería devolver ese estudio.
- b) Si no se pasa nada, no incluiría ninguna condición.

#### 3. FECHA VIGENCIA

El comportamiento de este campo sería el siguiente:

- a) Si se envía una fecha determinada, tendría que devolver sólo los estudios que están/hayan estado vigentes en esa fecha (incluido el periodo de carencia). Por ejemplo si un estudio tiene FECHA\_ALTA=01/01/2016, FECHA\_BAJA=31/12/2016, CARENCIA=1 año. Si se le pasa como parámetro 12/01/17, sí tendría que devolver el estudio, ya que FECHA\_BAJA+CARENCIA > 12/01/17
- b) Si no se pasa nada, no incluiría ninguna condición.

#### Respuesta:

Devuelva una lista de los estudios que cumplen con el criterio de búsqueda:

#### **SOAP Response**

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<S:Body>
<ns2:obtenerListaTiposEstudiosResponse xmlns:ns2="http://wsexp.sigma.com/">
       <return>
               <tiposEstudios>
               <tipoEstudio>
               <codEstudioSiiu>4314308</codEstudioSiiu>
               <codEstudio>3140</codEstudio>
               <codPlan>668</codPlan>
               <codCentroSiiu>203</codCentroSiiu>
              <desEstudio>Máster en Fisioterapia del Sistema Musculoesquelético (La
Salle) </desEstudio>
              <fechaAlta>2014-10-15+02:00</fechaAlta>
               <tipoEst>6</tipoEst>
               <ordenBoe>RD 1393/2007</ordenBoe>
               </tipoEstudio>
               <tipoEstudio>
               <codEstudioSiiu>4315492</codEstudioSiiu>
               <codEstudio>3240</codEstudio>
               <codPlan>673</codPlan>
               <codCentroSiiu>201</codCentroSiiu>
               <desEstudio>Máster en Ciencias de la Actividad Física y del
Deporte</desEstudio>
               <fechaAlta>2015-03-27+01:00</fechaAlta>
               <tipoEst>6</tipoEst>
               <ordenBoe>RD 1393/2007</ordenBoe>
              </tipoEstudio>
              </tiposEstudios>
       </return>
</ns2:obtenerListaTiposEstudiosResponse>
</S:Body>
</S:Envelope>
```

#### 3.4 Método obtenerDatosCreditosExpediente

Método que devuelve el número de créditos superados y restantes de los expedientes de un alumno.

#### Método de llamada:



Parámetros entrada		
Argumento	Descripción	
NIA	Nia del alumno.	
idoma	Código de idioma con el que se quiere que aparezcan los campos	
pais	Código de país del idioma	
timestamp	Momento de la llamada (en milisegundos)	
hash	Valor de la hash calculada	

#### **SOAP Request**

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"</pre>
xmlns:wsex="http://wsexp.sigma.com/">
   <soapenv:Header/>
   <soapenv:Body>
      <wsex:obtenerDatosCreditosExpediente>
         <nia>1220900</nia>
         <!--Optional:-->
         <idioma>ca</idioma>
         <!--Optional:-->
         <pais>ES</pais>
         <!--Optional:-->
         <timestamp>?</timestamp>
         <!--Optional:-->
         <hash>?</hash>
      </wsex:obtenerDatosCreditosExpediente>
   </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

#### Respuesta:

Devuelve una lista de expedientes con la información de: número de expediente, el centro, el plan, el estudio y el tipo de estudio con el detalle de los créditos superados y pendientes.

#### **SOAP Response**

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
     <ns2:obtenerDatosCreditosExpedienteResponse xmlns:ns2="http://wsexp.sigma.com/">
        <return>
            <expedientes>
               <expediente>
                  <codPlanEstudios>820</codPlanEstudios>
                  <desPlan>Grau en Turisme</desPlan>
                  <codEstudio>10037</codEstudio>
                  <desEstudio>Turisme</desEstudio>
                  <codEstudioSiiu>2500894</codEstudioSiiu>
                  <idExpediente>-514982903</idExpediente>
                  <creditosSuperados>141.0</creditosSuperados>
                  <creditosPendientes>99.0</creditosPendientes>
                  <codCentro>514</codCentro>
                  <desCentro>Escola Universitària de Turisme i Direcció
Hotelera</desCentro>
                  <codCentroSiiu>08070349</codCentroSiiu>
                  <tipoEstudio>5</tipoEstudio>
                  <descTipoEstudio>Grau</descTipoEstudio>
               </expediente>
               <expediente>
                  <codPlanEstudios>194</codPlanEstudios>
                  <desPlan>Diplomat en Turisme</desPlan>
                  <codEstudio>2129</codEstudio>
```



```
<desEstudio>Estudis de Turisme</desEstudio>
                  <codEstudioSiiu>40270000000</codEstudioSiiu>
                  <idExpediente>284102</idExpediente>
                  <creditosSuperados>33.0</creditosSuperados>
                  <creditosPendientes>207.0</creditosPendientes>
                  <codCentro>514</codCentro>
                  <desCentro>Escola Universitària de Turisme i Direcció
Hotelera</desCentro>
                  <codCentroSiiu>08070349</codCentroSiiu>
                  <tipoEstudio>1</tipoEstudio>
                  <descTipoEstudio>Diplomatura/Enginyeria Tècnica</descTipoEstudio>
               </expediente>
            </expedientes>
        </return>
     </ns2:obtenerDatosCreditosExpedienteResponse>
  </S:Body>
</s:Envelope>
```

#### 3.5 Método titulaciones Alumno Matriculado

Método que devuelve las titulaciones en las que el alumno solicitante está matriculado actualmente (grado, posgrado, máster, licenciatura, diplomatura, ingeniería, ingeniería técnica).

#### Método de llamada:

```
titulacionesAlumnoMatriculado (String tipoDocumento,
String numDocumento,
String timestamp,
String hash)
```

	Parámetros entrada
Argumento	Descripción
tipoDocumento <string></string>	Tipo de documento del alumno.
numDocumento <string></string>	Documento de identificación del alumno
timestamp	Momento de la llamada (en milisegundos)
hash	Valor de la hash calculada

#### **SOAP Request**

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"</pre>
xmlns:wsex="http://wsexp.sigma.com/">
   <soapenv:Header/>
   <soapenv:Body>
      <wsex:titulacionesAlumnoMatriculado>
         <!--Optional:--
         <tipoDocumento>dni</tipoDocumento>
         <!--Optional:-->
         <numDocumento>20621681L</numDocumento>
         <!--Optional:-->
         <timestamp>123</timestamp>
         <!--Optional:-->
         <hash>123</hash>
      </wsex:titulacionesAlumnoMatriculado>
   </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

#### Respuesta:



Devuelve una lista de expedientes matriculados actualmente con la información de: número de expediente, el centro, el plan y el estudio.

#### **SOAP Response**

```
<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
   <S:Body>
     <ns2:titulacionesAlumnoMatriculadoResponse xmlns:ns2="http://wsexp.sigma.com/">
        <return>
            <expedientes>
               <expediente>
                  <idExpediente>268034</idExpediente>
                  <codPlan>287</codPlan>
                  <descPlan>Grado de Traducción e Interpretación</descPlan>
                  <codEstudio>118</codEstudio>
                  <descEstudio>Grado de Traducción e Interpretación</descEstudio>
                  <codCentro>103</codCentro>
                  <descCentro>Facultad de Filosofía y Letras</descCentro>
               </expediente>
            </expedientes>
        </return>
     </ns2:titulacionesAlumnoMatriculadoResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

### 4 Configuración

Pueden gestionarse los siguientes parámetros en el fichero de configuración de exps.cfg

```
# Filtros para web services
# Valores posibles:
# N: Filtro desactivado. Valor por defecto.
# S: Filtro activado
FiltroTimestamp.activado = S
FiltroHash.activado = S
FiltroHash.clave = abc123
FiltroGESUS.activado = N
FiltroAutenticaEntorno.activado = N
FiltroTraza.activado = N
FitroLOPD.activado = N
```

Estos parámetros se corresponden con los filtros disponibles dentro de la nueva arquitectura definida para Web Services.

#### 4.1 Correspondencia con antiguos parámetros

Los antiguos parámetros de <a href="mailto:sigm@.cfg">sigm@.cfg</a> AplicarHash y ClavePrivadaHash no van a usarse para este web service. A continuación se indica la correspondencia entre estos parámetros y los nuevos:



Parámetro en sigm@.cfg	Parámetro y valor en aps.properties
AplicarHash = N	FiltroHash.activado = N
AplicarHash = S	FiltroHash.activado = S
ClavePrivadaHash = abc123	FiltroHash.clave = abc123

Además es posible desactivar la validación del timestamp indicando el valor N en FiltroTimestamp.activado.

#### 5 Acceso a los servicios

Dependiendo de los filtros activados en el punto anterior, se deberán incluir o no una serie de información a la hora de acceder a los servicios.

#### 5.2 Filtro de timestamp

Este filtro se utiliza para evitar la sobrecarga de peticiones. Al activar dicho filtro, en todas las llamadas es obligatorio indicar como argumento el *timestamp* (momento de realizar la petición), que será utilizado para calcular la fecha de expiración de la respuesta.

El tiempo se debe expresar en milisegundos, según estándar de Java.

En cuanto al período de validez de la llamada, cuando el parámetro *timestamp* sea anterior, en al menos 180 segundos a la recepción por parte del servicio de la petición, no será respondida.

#### 5.3 Filtro de hash

Se trata de un mecanismo para reforzar la seguridad de la petición, con el cálculo de un valor hash (huella) que será generado mediante el algoritmo MD5.

El método de generación del valor hash, se realizará mediante la concatenación del nombre del método y algunos valores de seguridad, para generar el hash mediante el algoritmo MD5. La concatenación sigue el siguiente patrón:

• [NOMBRE\_FUNCION]~[TIMESTAMP]~[CLAVE\_PRIVADA\_UNIVERSIDAD]

La separación entre parámetros y palabra de seguridad es el carácter ~ (código ASCII 126)

La clave privada de la universidad se corresponde con el parámetro FiltroHash.clave indicando en el punto anterior.

Por tanto un ejemplo sería:

altaProfesorPas~1234567890~<clavePrivadaHash>



#### A tener en cuenta:

- 1. La creación del hash es sensible a mayúsculas y minúsculas.
- 2. El parámetro hash queda excluido de los parámetros de generación de la cadena que será encriptada con MD5.
- 3. La *ClavePrivadaHash* es una palabra secreta para el cálculo del hash. Debe ser la misma que la utilizada para calcular el hash en la llamada al servicio web. Por lo tanto debe ser consensuada y conocida por el servidor y por el cliente.
- 4. Es necesario enviar el argumento timestamp descrito en punto anterior.

#### 5.4 Filtro de GESUS

Este filtro activa la gestión de usuarios (GESUS). El filtro realizará las comprobaciones habituales de la gestión de servicios y usuarios:

- Si el servicio está abierto
- La carga de usuarios no supera la permitida

Se puede definir un servicio general, de ámbito WS y también servicios a nivel de método de un sevicio web, ámbito WSMET. Por ejemplo, en el método consultarEstadoMatriculacionRequest, podremos definir un servicio global, con el id WSEXP y de ámbito WS y otro servicio con id consultarEstadoMatriculacionRequest, de ámbito WSMET.

#### 5.5 Filtro Traza

Al activar este filtro se activa el sistema de traceo sobre acceso a los métodos del Web Service. Este traceo almacena también de donde provienen dichos accesos y registra que son derivados de una llamada a un Webservice.

#### 5.6 Filtro LOPD

Debido a la implantación de la LOPD es necesario que para accesos a ciertos datos, se deba auditar dicho acceso. Este filtro se encarga de cargar los datos de configuración necesarios para que los servicios, en caso de requerirlo, puedan realizar esta auditoría.

# 6 Catálogo de Errores

#### 6.1 Errores en expsWSeAdminService

Código: 0

Descripción: Error inesperado



Código: 1

Descripción: Los parámetros no se corresponden con el hash.

Código: 2

Descripción: Se ha superado el tiempo máximo en la llamada.

Código: 3

Descripción: El documento de identificación del alumno no es correcto.

Código: 4

Descripción: El identificador del expediente no es correcto.

Código: 5

Descripción: Error al generar el PDF.

Código: 6

Descripción: No existe el expediente.

Código: 7

Descripción: El alumno no existe

Código: 8

Descripción: El alumno no tiene expedientes con este criterio

Código: 9

Descripción: El baremo no es válido

Código: 10

Descripción: El tipo de estudio no es válido

Código: 11

Descripción: Fecha mal informada

Código: 12

Descripción: El código de estudio no es válido

Código: 14

Descripción: El orden BOE no es válido

Código: 15

Descripción: El NIA del alumno no existe

Código: 16

Descripción: El alumno no tiene expedientes matriculados actualmente

