

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2024/2025

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CD3IFC000100	Administración de sistemas informáticos en rede	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP1708	Sustentabilidade aplicada ao sistema produtivo	2024/2025	1	30	36

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ENRIQUE AGRASAR MARTÍNEZ (Subst.)
Outro profesorado	ENRIQUE AGRASAR MARTÍNEZ

Estado: Pendente de supervisión departamento

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

O desenvolvemento curricular deste módulo profesional fíxose tomando como referencia o Centro educativo IES San Clemente que cumpre as condicións establecidas pola L.O.E. e os Reais Decretos que a desenvolven en canto a espazos, instalacións, alumado, etc. Este módulo desenvolve os obxetivos da materia Sustentabilidade Aplicada ao sistema Productivo, presente en todos os ciclos formativos de Formación Profesional.

Neste módulo farase un exercicio de reflexión sobre os materias primando a comprensión e sensibilización sobre o traballado fronte á memorización e exposición dos contidos. Valorarase especialmente a capacidade do alumnado para facer unha exposición crítica e fundamentada no traballo desenvolto ao longo do módulo.

Salientarase sobre Políticas relacionadas coa sustentabilidade, enmarcado estas nun contexto ambiental, social e económico actual, facendo explícita referencia a problemas sociais, problemas políticos, problemas medioambientais referenciados en noticias de actualidade dos medios de comunicación.

Salientarase o papel individual que temos cada persoa neste contexto, dende retos e accións que temos na nosa vida cotiá coma na nosa contorna profesional.

## 3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	O desenvolvemento sostible: Contexto, axentes mundiáis e Axenda 2030	El desenvolvemento sostible no mundo actual. Contexto, axentes sociais e Obxetivos (ODS)	12	34
2	Retos ambientais contemplados na Axenda 2030. Iniciativas para abordalos e economía circular	Retos ambientais. Cambio climático. Ahorro de enerxía. Mobilidade sostible. Consumo e o seu impacto. Límites planetarios	10	28
3	Retos sociais contemplados na Axenda 2030. Iniciativas para abordalos. Sistema productivo imperante	Saúde e benestar. Pobreza, precariedade e desigualdade. Igualdade de xénero. Guerra, problema global	8	22
4	Sustentabilidade no ámbito empresarial. Criterios ASG e certificacións nas empresas.	Sustentabilidad no ámbito empresarial. Criterios AGS e Certificacións de sustentabilidade.	6	16

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	O desenvolvemento sostible: Contexto, axentes mundiais e Axenda 2030	12

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os aspectos ambientais, sociais e de gobernanza (ASG) relativos á sustentabilidade tendo en conta o concepto de desenvolvemento sustentable e os marcos internacionais que contribúen á súa consecución	NO
RA2 - Caracteriza os retos ambientais e sociais describindo os impactos sobre as persoas e os sectores produtivos, e propón accións para os minimizar	NO
RA3 - Establece a aplicación de criterios de sustentabilidade na actividade profesional e na contorna persoal	NO

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Describiuse o concepto de sustentabilidade, establecendo os marcos e os acordos internacionais asociados ao desenvolvemento sustentable
CA1.2 Identificáronse os piares ambientais, sociais e de gobernanza que inflúen no desenvolvemento sustentable das organizacións empresariais
CA1.3 Relacionáronse os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS) coa súa importancia para a consecución da Axenda 2030
CA1.5 Identificáronse os principais estándares de métricas para a avaliación do desempeño en sustentabilidade, os seus indicadores e o seu papel, segundo a lexislación vixente e as futuras regulacións en desenvolvemento
CA2.1 Identificáronse os principais retos ambientais e sociais
CA2.3 Analizouse o efecto dos impactos ambientais e sociais sobre as persoas e os sectores produtivos
CA2.4 Identificáronse as medidas e as accións encamiñadas a minimizar os impactos ambientais e sociais
CA2.5 Analizouse a importancia de establecer alianzas e de traballar de maneira transversal e coordinada para abordar con éxito os retos ambientais e sociais, e lograr os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable

**Criterios de avaliación**

CA3.3 Analizáronse as actitudes persoais na consecución dos ODS

**4.1.e) Contidos**
**Contidos**

Marcos e acordos internacionais da sustentabilidade.

Obxectivos do Desenvolvemento Sustentable. Relevancia para a consecución da Axenda 2030.

Impactos ambientais, sociais e as súas consecuencias co desenvolvemento da actividade económica.

Impactos ambientais, sociais e as súas consecuencias sobre as persoas e os sectores produtivos

Principais retos ambientais e sociais: superpoboación, cambio climático, consumo de auga e materias primas, economía circular, deforestación, contaminación, enerxías renovables (hidróxeno verde, eólica, solar etc. ), descarbonización etc.

Contribución das actitudes persoais na consecución dos ODS.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Retos ambientais contemplados na Axenda 2030. Iniciativas para abordalos e economía circular	10

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Caracteriza os retos ambientais e sociais describindo os impactos sobre as persoas e os sectores produtivos, e propón accións para os minimizar	NO
RA3 - Establece a aplicación de criterios de sustentabilidade na actividade profesional e na contorna persoal	NO
RA4 - Propón produtos e servizos responsables tendo en conta os principios da economía circular	SI
RA5 - Realiza actividades sustentables minimizando o impacto destas no ambiente	SI

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.2 Relacionáronse os retos ambientais e sociais co desenvolvemento da actividade económica
CA3.2 Analizáronse os impactos reais e potenciais relacionados cos ODS
CA3.3 Analizáronse as actitudes persoais na consecución dos ODS
CA4.1 Determináronse os modelos de produción e consumo actual
CA4.2 Analizouse o ciclo de vida do produto
CA4.3 Identificáronse os principios da economía verde e circular
CA4.4 Contrastáronse os beneficios da economía verde e circular fronte ao modelo clásico de produción
CA4.5 Aplicáronse principios de ecodeseño
CA4.6 Identificáronse os procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados
CA5.1 Caracterizouse o modelo de produción e consumo actual
CA5.2 Identificáronse os principios da economía verde e circular
CA5.3 Contrastáronse os beneficios da economía verde e circular fronte ao modelo clásico de produción
CA5.4 Avaliouse o impacto das actividades persoais e profesionais
CA5.5 Aplicáronse principios de ecodeseño
CA5.6 Aplicáronse estratexias sustentables
CA5.7 Analizouse o ciclo de vida do produto
CA5.8 Identificáronse os procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados

Criterios de avaliación
-------------------------

CA5.9 Aplicouse a normativa ambiental
---------------------------------------

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
----------

Obxectivos do Desenvolvemento Sustentable. Relevancia para a consecución da Axenda 2030.

Medidas e métodos encamiñados a minimizar e/ou reducir os impactos ambientais e sociais.

Principais retos ambientais e sociais: superpoboación, cambio climático, consumo de auga e materias primas, economía circular, deforestación, contaminación, enerxías renovables (hidróxeno verde, eólica, solar etc. ), descarbonización etc.

Contribución das actitudes persoais na consecución dos ODS.

Riscos, impactos reais e potenciais relacionados cos ODS.

Descrición dos principios e os beneficios da economía verde e circular, a biodiversidade e a actividade económica fronte ao modelo clásico de produción.

Características principais dos modelos de produción e consumo actual en produtos e servizos.

Descrición dos principios e os beneficios da economía verde e circular, a biodiversidade e a actividade económica fronte ao modelo clásico de produción.

Identificación dos procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados.

Produtos sustentables: ecodeseño.

Análise de sustentabilidade do ciclo de vida de produtos e servizos.

Modelos de produción e consumo actual en diferentes actividades ou produtos sustentables.

Aplicación de estratexias sustentables.

Materialización dos principios de ecodeseño nas actividades ou nos produtos sustentables.

Análise das fases do ciclo de vida do produto.

Cumprimento de normativa ambiental.

Contidos
<p>Cráterios de sustentabilidade aplicados nos procesos de produción.</p> <p>Aplicación dos principios da economía verde e circular.</p> <p>Valoración dos beneficios da economía verde e circular fronte ao modelo clásico de produción.</p> <p>Apreciación do impacto das actividades persoais e profesionais.</p>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Retos sociais contemplados na Axenda 2030. Iniciativas para abordalos. Sistema productivo imperante	8

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Caracteriza os retos ambientais e sociais describindo os impactos sobre as persoas e os sectores produtivos, e propón accións para os minimizar	NO
RA3 - Establece a aplicación de criterios de sustentabilidade na actividade profesional e na contorna persoal	NO
RA4 - Propón produtos e servizos responsables tendo en conta os principios da economía circular	SI
RA5 - Realiza actividades sustentables minimizando o impacto destas no ambiente	SI

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.2 Relacionáronse os retos ambientais e sociais co desenvolvemento da actividade económica
CA3.2 Analizáronse os impactos reais e potenciais relacionados cos ODS
CA3.3 Analizáronse as actitudes persoais na consecución dos ODS
CA4.1 Determináronse os modelos de produción e consumo actual

Criterios de avaliación
CA4.2 Analizouse o ciclo de vida do produto
CA4.3 Identificáronse os principios da economía verde e circular
CA4.4 Contrastáronse os beneficios da economía verde e circular fronte ao modelo clásico de produción
CA4.5 Aplicáronse principios de ecodeseño
CA4.6 Identificáronse os procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados
CA5.1 Caracterizouse o modelo de produción e consumo actual
CA5.2 Identificáronse os principios da economía verde e circular
CA5.3 Contrastáronse os beneficios da economía verde e circular fronte ao modelo clásico de produción
CA5.4 Avaliouse o impacto das actividades persoais e profesionais
CA5.5 Aplicáronse principios de ecodeseño
CA5.6 Aplicáronse estratexias sustentables
CA5.7 Analizouse o ciclo de vida do produto
CA5.8 Identificáronse os procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados
CA5.9 Aplicouse a normativa ambiental

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Obxectivos do Desenvolvemento Sustentable. Relevancia para a consecución da Axenda 2030.</p> <p>Medidas e métodos encamiñados a minimizar e/ou reducir os impactos ambientais e sociais.</p> <p>Principais retos ambientais e sociais: superpoboación, cambio climático, consumo de auga e materias primas, economía circular, deforestación, contaminación, enerxías renovables (hidróxeno verde, eólica, solar etc. ), descarbonización etc.</p>



Contidos
<p>Contribución das actitudes persoais na consecución dos ODS.</p> <p>Riscos, impactos reais e potenciais relacionados cos ODS.</p> <p>Descrición dos principios e os beneficios da economía verde e circular, a biodiversidade e a actividade económica fronte ao modelo clásico de produción.</p> <p>Características principais dos modelos de produción e consumo actual en produtos e servizos.</p> <p>Descrición dos principios e os beneficios da economía verde e circular, a biodiversidade e a actividade económica fronte ao modelo clásico de produción.</p> <p>Identificación dos procesos de produción e os criterios de sustentabilidade aplicados.</p> <p>Produtos sustentables: ecodeseño.</p> <p>Análise de sustentabilidade do ciclo de vida de produtos e servizos.</p> <p>Modelos de produción e consumo actual en diferentes actividades ou produtos sustentables.</p> <p>Aplicación de estratexias sustentables.</p> <p>Materialización dos principios de ecodeseño nas actividades ou nos produtos sustentables.</p> <p>Análise das fases do ciclo de vida do produto.</p> <p>Cumprimento de normativa ambiental.</p> <p>Criterios de sustentabilidade aplicados nos procesos de produción.</p> <p>Aplicación dos principios da economía verde e circular.</p> <p>Valoración dos beneficios da economía verde e circular fronte ao modelo clásico de produción.</p> <p>Apreciación do impacto das actividades persoais e profesionais.</p>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Sustentabilidade no ámbito empresarial. Criterios ASG e certificacións nas empresas.	6

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Identifica os aspectos ambientais, sociais e de gobernanza (ASG) relativos á sustentabilidade tendo en conta o concepto de desenvolvemento sustentable e os marcos internacionais que contribúen á súa consecución	NO
RA3 - Establece a aplicación de criterios de sustentabilidade na actividade profesional e na contorna persoal	NO
RA6 - Analiza un plan de sustentabilidade dunha empresa do sector, identificando os seus grupos de interese e os aspectos ASG materiais, e xustifica accións para a súa xestión e a súa medición	SI

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.4 Analízase a importancia de identificar os aspectos ASG máis relevantes para os grupos de interese das organizacións, relacionándoos cos riscos e coas oportunidades que supoñen para a propia organización
CA1.5 Identifícanse os principais estándares de métricas para a avaliación do desempeño en sustentabilidade, os seus indicadores e o seu papel, segundo a lexislación vixente e as futuras regulacións en desenvolvemento
CA1.6 Descríbese o investimento socialmente responsable (ISR) e o papel que desempeñen os analistas financeiros e investidores
CA3.1 Identifícanse os ODS máis relevantes para a actividade profesional que realizan
CA3.4 Identifícanse as prácticas sustentables no ámbito profesional que contribúan ao cumprimento dos ODS
CA6.1 Identifícanse os principais grupos de interese da empresa
CA6.2 Analízanse os aspectos ASG materiais, as expectativas dos grupos de interese e a importancia dos aspectos ASG en relación cos obxectivos empresariais
CA6.3 Defínense accións encamiñadas a minimizar os impactos negativos e aproveitar as oportunidades que presentan os principais aspectos ASG identificados
CA6.4 Determináronse as métricas de avaliación do desempeño da empresa de acordo cos estándares de sustentabilidade máis amplamente utilizados
CA6.5 Elaborouse un informe de sustentabilidade co plan e os indicadores propostos

#### 4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Definición de investimento socialmente responsable (ISR): criterios éticos, ambientais e sociais. Tipos de ISR.</p> <p>Introdución ao concepto de sustentabilidade. Repercusión na economía globalizada.</p> <p>Principais estándares de medición da sustentabilidade. Indicadores. Lexislación vixente.</p> <p>Obxectivos do Desenvolvemento Sustentable. Relevancia para a consecución da Axenda 2030.</p> <p>Piars ambientais, sociais e de gobernanza transcendentales no desenvolvemento sustentable das organizacións.</p> <p>Identificación dos aspectos sociais e de gobernanza (ASG) nas organizacións.</p> <p>Alianzas e sinerxías público-privadas para o logro dos ODS.</p> <p>Identificación dos aspectos de sustentabilidade e ODS máis salientables do sector produtivo correspondente.</p> <p>Adopción de prácticas sustentables no ámbito profesional que contribúan ao cumprimento dos ODS.</p> <p>Análise de todos os aspectos ambientais, sociais e de gobernanza, das expectativas dos grupos de interese e da importancia dos aspectos ASG en relación cos obxectivos empresariais.</p> <p>Accións encamiñadas a minimizar os impactos negativos e a aproveitar as oportunidades que presentan os principais aspectos ASG identificados.</p> <p>Identificación dos principais grupos de interese da empresa.</p> <p>Elaboración dun informe de sustentabilidade co plan e os indicadores propostos.</p> <p>Establecemento das métricas de avaliación acerca do desempeño da empresa tendo en conta os estándares de sustentabilidade máis amplamente utilizados.</p>

#### 5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

<p>1.- Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva:</p> <p>-RA1: Todos.</p> <p>-RA2: Todos.</p> <p>-RA3: Todos.</p>
---

- RA4: Todos.
- RA5: Todos.
- RA6: Todos.

## 2.- Criterios de cualificación:

- Actividade participativa nas sesións participativas de clase (participación no mural, e oralmente nun exercicio de reflexión en clase): 80%.
- Actividades de comentarios de texto (trimestrais) : 20%. É importante reseñar que nesta proba, deben satisfacerse uns criterios de mínimos (determinados na propia proba) para avaliación positiva da avaliación.

## 3.- Concrecións sobre a avaliación:

Sobre a avaliación da actividade nas sesións participativas de clase:

- En cada sesión farase un traballo no mural. Cada alumno terá que certificar a súa presenza na actividade y terá que participar en todas as accións que se lle pidan en tempo e forma.
- Cada sesión será avaliada mediante un sistema de puntos.
- A participación completa e activa na sesión en tempo e forma corresponderá ao outorgamento de 10 puntos ordinarios.
- A perda de parte da sesión (atraso de máis de dez minutos) suporá un outorgamento como máximo de 5 puntos ordinarios.
- Cada participación do alumno que aporte significativo valor ao traballo grupal terá un outorgamento adicional de 2 puntos extraordinarios.
- Cada participación inadecuada, inoportuna, de pouca competencia profesional, falta de respecto a calquera persoa presente na aula... suporá una penalización de 10 puntos ordinarios negativos.
- A avaliación diaria poderá ser una cualificación numérica positiva ou negativa.
- A cualificación do total das sesións participativas de clase responderá á seguinte fórmula:  $\text{Cualificación sesións participativas} = \text{Ptos. obtidos polo alumno} / \text{Máximo Ptos. ordinarios posibles}$ .

Sobre a avaliación da actividades relativas a comentarios de texto e síntese de materiais.

- En cada avaliación trimestral farase unha proba escrita de comentario de texto no que o alumnado fará un exercicio de reflexión, exposición e síntese; Relacionando o traballo propio feito nas sesións participativas de clase cunha serie de preguntas que se lle indicarán na proba. O alumnado deberá satisfacer as especificacións deste exercicio. Esta proba ten un mínimo que deben ser satisfeitos para a avaliación positiva.
- O alumnado non se poderá apoiar nesta proba en máis materiais que os proporcionados polo docente. Será un traballo individual. E non se poderá facer uso da IA nin da Internet.

Sobre a avaliación global en cada avaliación:

- Recolleránse todas as probas e cualificacións ata a data de avaliación e extrapoláranse a unha escala de 0 a 10 nas proporcións xa establecidas (80%/20%)

#### 4. Casos particulares

- Para aprobar o módulo é necesario obter un mínimo de cinco puntos sobre dez.
- Aos alumnos que non poidan asistir a unha proba non se lles repetirá, independentemente do motivo (decisión tomada en reunión de departamento) excepto se se trata do exame final de xuño e sempre por causa de forza maior.
- As probas poden realizarse en computador, na plataforma de educación (moodle) ou en papel.
- As cualificacións dos boletíns trimestrais son números enteiros. Neste módulo, a puntuación de cada alumno figurará truncada, sen redondear.

#### 5. Asistencia e perda do dereito á avaliación continua:

- A asistencia a clase é obrigatoria.
- Quen acumule 5 faltas sen xustificar, perderá o dereito á avaliación continua e só se lle cualificará a proba final de xuño (ver apartado 6.b).

### 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

#### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

En xuño realizaranse actividades de recuperación e a proba final, que constarán de:

- Participacións pendentes nas actividades descritas no curso.
- Preparación da proba final extraordinaria (descrita no apartado 6b)

#### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

O alumnado que perda o dereito á avaliación continua realizará en xuño as probas finais para comprobar se supera os contidos mínimos sinalados na liña anterior. Facilitarase ao alumno o traballo colaborativo feito durante o curso nas actividades traballadas nas sesións. A proba consistirá nun comentario de texto onde se plantexen diferentes cuestións que o alumno deberá contextualizar no marco dos materiais facilitados. Tamén poderá complementarse a proba con preguntas tipo test e casos prácticos.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Durante o curso revisase a programación para incorporar as modificacións no ano seguinte. Avaliase a práctica docente en función dos resultados obtidos e da retroacción do alumnado.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial realizarase nos primeiros días de clase coas seguintes finalidades:

- Comprobar cales son os coñecementos previos do alumnado, que normalmente son dispares. Con todo, tentarase abordar os temas desde o nivel máis baixo posible.
- Detectar ANEE, coa colaboración do profesorado do grupo e do departamento de orientación, para posteriormente identificar e implementar as medidas de reforzo necesarias para cada caso. - Identificar casos de absentismo ou mal comportamento para establecer as medidas adecuadas en cada caso.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Ademais das descritas na alínea 6.a, en caso de necesitalas, aplicaranse as medidas suxeridas pola orientadora do centro.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Trataranse os seguintes temas transversais ao longo do ano escolar:

- Confidencialidade da información das persoas (colegas, clientes, etc), respecto do dereito á intimidade e á honra.
- Respecto á propiedade intelectual: utilización de software legal (fomentando o uso de software gratuito e versións de avaliación) e recursos con licenza CC ou recursos propios. - A lectura en inglés, lingua na que se encontra moitas interfaces de aplicacións e documentación de calidade en internet.
- A utilización de materiais e interfaces doutras linguas da Unión Europea.
- Actividades dos departamentos de Informática e Orientación: prevención de accidentes, autoemprego, seguridade na rede, intelixencia artificial, etc.

**9.b) Actividades complementarias e extraescolares**

Outras actividades propostas relacionadas con este módulo e ciclo:

- Visita guiada a unha organización ou empresa de relevancia no eido das TIC.
- Clases de conversa en inglés, francés, italiano e portugués co profesorado de bacharelato, auxiliares de conversa e docentes externos.
- Outras actividades organizadas polo coordinador do ciclo plurilingüe, departamento de orientación, EDLG, Obradoiro da Igualdade, coordinador de programas europeos, clube (biblioteca) e xefatura de departamento de informática.

**10. Outros apartados****10.1) Linguas no módulo**

As linguas empregadas nas clases son principalmente o galego e o castelán e tamén se usan materiais en inglés