



Unione europea
Fondo sociale europeo



REGIONE DEL VENETO



**MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI**

Direzione Generale per le Politiche
per l'Orientamento e la Formazione



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
EUGENIO BARSANTI
MECCANICA INFORMATICA
ELETTROTECNICA TERMOTECNICA

COMPETENZE IN EUROPA

1.3.2

Allegati della ricerca

REGIONE DEL VENETO
D.G.R. n. 1758/09 - Linea A

Codice del progetto:
3550/1/1/1758/2009

Titolo del progetto
COMPETENCES IN PROGRESS

RVC

**RETE VENETA PER LE
COMPETENZE**
Coordinamento Reti
Progetti FSE 1758

titolo progetto	COMPETENCES IN PROGRESS	titolo documento	ALLEGATI DELLA RICERCA
capofila progetto	ITIS BARSANTI	autori documento	Gruppo di lavoro: Prof.ssa SANDRA MEGGIATO Arch. ALBERTO PEDRAZZOLI Prof.ssa ANTONELLA BENEDET Prof.ssa RENATA CANZIAN Coordinamento: Prof.ssa MARIA BERNARDI
codice progetto	Progetto FSE 3550.1.1.1758.2009		
data documento	31 MAGGIO 2010		
n. documento	1.3.2		
validazione	rev. 12 LUGLIO 2010 VALIDATO DAL CTS (DA RE, FERRARI, NICOLI, SALATIN, ZANCHIN)		



Unione europea
Fondo sociale europeo



MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI
Direzione Generale per le Politiche
per l'Orientamento e la Formazione



REGIONE DEL VENETO



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
STATALE
EUGENIO BARSANTI
MECCANICA INFORMATICA



2

COMPETENZE IN EUROPA

Ricerca documentale e applicata

IL SISTEMA SCOLASTICO DELLA SVEZIA

Prof.ssa SANDRA MEGGIATO

Allegati delle ricerche

Allegato n. 0

Schema:

Percorso "istituzionale" di sviluppo delle competenze in Svezia. Trasferibilità del modello.

Livelli dell'offerta formativa	Oggetti dell'offerta formativa	COMPETENZE			VALUTAZIONE
PERSONALIZZAZIONE	Progetto personale e prodotto finale di apprendimento (Project work)	Padronanza del metodo progettuale (The aim of project work)	Trama delle conoscenze procedurali (The nature of project work)	Abilità e competenze (The goals of project work. Pupils should ...)	Standard di competenza a 3 LIVELLI: ⇒ Sufficiente; ⇒ Buono; ⇒ Eccellente. (Grading criteria: ⇒ pass; ⇒ pass with distinction; ⇒ pass with special distinction.) Crediti
COMPETENZE date dal CURRICOLO strutturato in CORSI / Moduli	Corsi afferenti alle discipline (Courses)	Ambiti d'esercizio delle competenze (Aim of the subject)	Conoscenze, trama concettuale dei saperi previsti dal corso (Structure and nature of the subject)	Abilità e competenze ⇒ (Goals to aim for. The school in its teaching should aim to ensure that pupils ...) ⇒ (Goals that pupils should have attained on completion of the school)	Crediti Trasferibilità: STANDARD performance
PROFILO FORMATIVO	Indirizzo di studi (Programme)	Domini, ambiti d'esercizio della padronanza delle competenze (Aim)	Conoscenze, trama concettuale dei saperi (Structure and nature of the programme)	Abilità e competenze (The school is responsible for ensuring that pupils ...)	CERTIFICAZIONE FINALE Corsi + Project work 2500 punti di credito

Allegato n. 1

Programma di un Indirizzo di studi - Costruzioni

<i>Oggetto del documento</i>	Curricolo Didattica Valutazione Certificazione
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	http://www3.skolverket.se/ki03/front.aspx?sprak=EN&ar=0910&infotyp=15&skolform=21&id=2&extrald=0
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	Autorità centrale: Agenzia nazionale dell'educazione del Ministero dell'Educazione svedese.
<i>Soggetto/ Ente utilizzatore</i>	Scuole secondarie superiori.
<i>Praticabilità</i>	Proposta verificata: L'indirizzo <i>Construction Programme</i> è uno degli indirizzi di scuola superiore previsti da Ministero dell'Educazione svedese per l'a.s. 2009/10. È oggetto della valutazione annuale dell'Agenzia svedese per l'educazione.

Construction Programme

Aim

The Construction Programme aims at providing a basic orientation to the construction process, as well as providing a basic knowledge of building and renovating residential and non-residential construction. The programme also aims at providing a foundation for future learning in working life and for further studies.

Structure and nature of the programme

Central to the Construction Programme is a knowledge of the technology needed for working with new construction, maintenance and repairs in companies which may be local, nation-wide and transnational. New production of housing, roads and other building constructions are important features of societal development. Existing buildings and constructions have to be maintained and adapted to new requirements in terms of their function and changing aesthetic ideals. New ways of using resources and materials are being developed, which leads, amongst other things, to new methods for reusing material from older buildings. Increasingly higher demands are placed on the materials used in order to promote environmentally friendly living environments and health. The programme is based on well-established traditions, which are grounded in learning based on experience and practical work. In modern construction information technology also plays an increasingly prominent role as a natural aid in construction, and this is also covered by the programme. The programme develops the ability to handle new techniques and lays a foundation for future learning within areas covered by the programme.

Work in the construction area is often carried out in close contact with the customer, which imposes special demands on the creativity and service orientation of employees. Social skills and a service orientation are thus important. Other general requirements are language skills, awareness of quality, entrepreneurship, as well as the ability to work in and lead projects. Increasing internationalisation also imposes demands on language skills, in addition to Swedish, as well as an understanding of other cultural patterns.

By the interaction between core subjects and subjects specific to the programme, as well as by bringing together and integrating practical and theoretical elements into different subjects and courses, the programme creates a meaningful whole and develops the competencies required for working life. Workplace training provides experience in the areas covered by the programme and opportunities for applying and evaluating different working methods, as well as opportunities to work both independently and in teams. Workplace training increases understanding of the occupations for which the programme provides preparation, as well as contributes to the development of i.a. service orientation, quality of technical performance and an understanding of the conditions under which companies operate.

An environmental perspective permeates the programme, both as regards physical and psycho-social working environments, and the conditions for sustainable ecological development.

The Construction Programme has four national branches: construction, building, painting and plate working.

The responsibility of the school

The school is responsible for ensuring that pupils on completion of the programme:

understand the connections between different parts of the work process and the need for quality in each and every one of these,

are able to modify techniques and working methods to make them rational and appropriate to the construction process,

are acquainted with building traditions in Sweden and other countries,

are able to critically examine and evaluate their own work in relation to applicable quality management systems,

have an acquaintance with information technology and other technologies and materials of importance in the area of building and technical constructions,

have the ability to discuss and formulate their views on ethical issues and views related to their occupation,

are able to communicate in Swedish and English as appropriate to the needs of their occupation, life in society and further studies,

are able to use information and communications technology within their field,

have a knowledge of the factors influencing health and safety, and are acquainted with how issues connected to the working environment are handled in these activities, as well as working to promote a good physical and psycho-social working environment,

have an insight into how recycling thinking can be applied, as well as how resources and energy can be used more efficiently in the activities covered by the programme,

are familiar with the regulations and international agreements applicable to the area.

Core subject courses

Subject	Course code	Course	Points
English	EN1201	English A	100
Artistic activities	ESV1201	Artistic activities	50
Physical education and health	IDH1201	Physical education and health A	100
Mathematics	MA1201	Mathematics A	100
Science studies	NK1201	Science studies A	50
Religion	RE1201	Religion A	50
Civics	SH1201	Civics A	100
Swedish	SV1201	Swedish A	100
	SV1202	Swedish B	100
Swedish as a second language	SVA1201	Swedish as a second language A	100
	SVA1202	Swedish as a second language B	100

Common courses

Subject	Course code	Course	Points
Working life	ARL1201	Working environment and safety	50
	ARL1202	Projects and enterprise	50
Building technology	BYT1201	Construction studies	50

	BYT1202	Building and civil engineering	150
	BYT1204	Painting and structural sheet steel	100
	BYT1205	Drawing and measuring techniques	50
Use of computers	DAA1201	Computing	50
Project work	PA1201	Project work	100

Eligible courses

<i>Subject</i>	<i>Course code</i>	<i>Course</i>	<i>Points</i>
Civil engineering plant technology	AMT1201	Road work	50
	AMT1203	Excavators and loaders	200
	AMT1204	Wheel loaders	150
	AMT1205	Mobile cranes	200
	AMT1206	Demolition and recycling	50
	AMT1207	Telescopic loaders	100
	AMT1208	Road graders	200
	Construction technology	ATE1201	Construction
ATE1202		Surfacing	150
ATE1203		Rock work	150
ATE1204		Rock drilling	150
ATE1205		Rock machinery	50
ATE1206		Rock blasting	200
ATE1207		Foundation laying	100
ATE1208		Green areas	150
ATE1209		Pipeline construction	150
ATE1210		Stone paving	150
Sheet metal construction	ATE1211	Road construction	150
	ATE1212	Ballast	50
	BYPL1201	Sheet metal	100
	BYPL1202	Facing work	150
	BYPL1204	Copper smithing	50
	BYPL1205	Air treatment	50
	BYPL1206	Air flow measurement	100
	BYPL1207	Lightweight structure	150
	BYPL1209	Sheet metal maintenance	100
	BYPL1210	Profiled sheet metal	50
	BYPL1211	Roofing A	150
	BYPL1212	Roofing B	100
	BYPL1213	Ventilation	150
	BYPL1214	Ventilation equipment	150
	BYPL1215	Ventilation service	150
Building occupations	BYRK1201	Special occupations A	50

	BYRK1202	Special occupations B	200
Building technology	BYT1203	Environmentally compatible architecture	100
Computer technology	DTR1205	Operating systems	50
English	EN1202	English B	100
Glass	GLTE1201	Lead and art glass	100
	GLTE1202	Vehicle glazing	100
	GLTE1203	Glass and metal structures	150
	GLTE1204	Framing	100
	GLTE1205	Sealed glazing units	150
	GLTE1206	Plate glass A	100
	GLTE1207	Plate glass B	100
	GLTE1208	Plastics	50
Flooring	GOTE1201	Flooring	100
	GOTE1202	Floor maintenance	200
	GOTE1203	Carpets and tiles	200
	GOTE1204	Special flooring	100
	GOTE1205	Parquet flooring	100
	GOTE1206	Textile floor covering	50
	GOTE1207	Stair coverings	50
	GOTE1208	Wooden and laminated floor coverings	150
	GOTE1209	Wet room coverings	150
Building constructions	HUS1201	Reinforcement A	100
	HUS1202	Reinforcement B	100
	HUS1203	Cladding	150
	HUS1204	Concrete	100
	HUS1205	Building insulation	50
	HUS1206	Structural timber and concrete	200
	HUS1207	Shuttering	100
	HUS1208	Brickwork A	100
	HUS1209	Brickwork B	200
	HUS1210	Plastering	100
	HUS1211	Repairs and conversion	150
	HUS1212	Chimneys and open fires	200
	HUS1213	Joinery and interior fittings	100
	HUS1214	Main structure	150
	HUS1215	Scaffolding	50
	HUS1216	Ceramic tiles	100
	HUS1217	Tiling	200
Mathematics	MA1202	Mathematics B	50
Painting	MÅL1201	Decorative painting A	50
	MÅL1202	Decorative painting B	100
	MÅL1203	Internal painting	150

	MÅL1204	Window painting	100
	MÅL1205	Painting joinery	100
	MÅL1206	Ceiling and wall painting	150
	MÅL1207	External painting	50
	MÅL1208	Wet rooms	100
	MÅL1209	Wall coverings	100
	MÅL1210	Traditional painting techniques A	50
	MÅL1211	Traditional painting techniques B	100
Natural resource use	NABT1201	Operating basic machines	50
Welding	SVST1206	Soldering and cutting A	50

Allegato n. 2

Programma di una disciplina dell'area curricolare comune - Inglese

<i>Oggetto del documento</i>	Curricolo Didattica Valutazione Certificazione
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	http://www3.skolverket.se/ki03/front.aspx?sprak=EN&ar=0910&infotyp=16&skolform=21&id=EN&extrald=1585 http://www3.skolverket.se/ki03/front.aspx?sprak=EN&ar=0910&infotyp=17&skolform=21&id=3199&extrald=1585
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	Autorità centrale: Agenzia nazionale dell'educazione del Ministero dell'Educazione svedese.
<i>Soggetto/ Ente utilizzatore</i>	Scuole secondarie superiori.
<i>Praticabilità</i>	Proposta verificata: La disciplina fa parte di tutti gli indirizzi di studio per l'a.s. 2009/10. I crediti conseguiti sono valutati e registrati nella certificazione conclusiva di corso di studi. Le finalità (<i>Aims</i>) e gli obiettivi (<i>Goals</i>) sono coerenti ai programmi di indirizzo. La disciplina è oggetto dei test di valutazione nazionale. I risultati dell'apprendimento in inglese sono valutati nel rapporto annuale dell'Agenzia nazionale svedese per la valutazione.

Core Subject: English

Aim of the subject

English is the mother tongue or official language of a large number of countries, covering many different cultures, and is the dominant language of communication throughout the world. The ability to use English is necessary for studies, travel in other countries and for social and professional international contacts of different kinds. The subject of English thus plays a central role in the Swedish school. The subject aims at developing an all-round communicative ability and the language skills necessary for international contacts, and an increasingly internationalised labour market, in order to take advantage of the rapid developments taking place, as a result of information and communications technologies, as well as for further studies. The subject has, in addition, the aim of broadening perspectives on an expanding English-speaking world with its multiplicity of varying cultures. It should, in addition, lead to the language becoming a tool for learning in different areas of knowledge. All pupils also need the ability to further develop their knowledge on completion of schooling. In addition, the subject aims at pupils maintaining and developing their desire and ability to learn English.

Goals to aim for

The school in its teaching of English should aim to ensure that pupils:

develop their ability to communicate and interact in English in a variety of contexts concerning different issues and in different situations,

deepen their understanding of English as spoken in different parts of the world, and improve their ability to understand the contents communicated by different media,

develop their ability to take part in conversations, discussions and negotiations and express with subtlety their own views and consider those of others,

develop their ability to speak in a well structured way, adapted to the subject and situation,

deepen their ability to read, understand and reflect critically over non-fiction and specialist texts within their area of interest and competence or studies,

improve their ability to read with good understanding literature in English and reflect over texts from different perspectives,

refine their ability to express themselves in writing in different contexts, as well as develop their awareness of language and creativity,
develop their ability to analyse, work with and improve their language in the direction of greater clarity, variation and formal accuracy,
reflect over ways of living, cultural traditions and social conditions in English-speaking countries, as well as develop greater understanding and tolerance of other people and cultures,
take increasing responsibility for developing their language ability.

Structure and nature of the subject

The English language and other forms of culture from English-speaking countries are widely accessible in Swedish society. Pupils encounter today many variants of English outside school. They meet English in a variety of contexts: on TV, in films, in the world of music, via the Internet and computer games, through reading texts and via contacts with the English-speaking world. The subject of English provides both a background to and a wider perspective on the cultural and social expressions surrounding pupils in today's international society. The subject covers examining the meaning conveyed by the language and benefiting from the richness and variety of English, which children and young people meet outside the school.

English should not be divided up into different parts to be learnt in a specific sequence. Both younger and older pupils relate, describe, discuss and reason, even though this takes place in different ways at different language levels and within different subject areas.

The different competencies involved in all-round communicative skills have their counterparts in the structure of the subject. Related to these are the ability to master a language's form i.e. its vocabulary, phraseology, pronunciation, spelling and grammar. Competence is also developed in forming linguistically coherent utterances, which in terms of their contents and form are progressively adapted to the situation and audience. When their own language ability is not sufficient, pupils need to compensate for this by using strategies, such as reformulating, or using synonyms, questions and body language.

The ability to reflect over similarities and differences between their own cultural experiences and cultures in English-speaking countries is developed continuously, and leads eventually to an understanding of different cultures and inter-cultural competence. An additional competence is an awareness of the process involved in learning a language.

The subject of English is divided into three courses.

English A is a broad course which builds on the education in the compulsory school or equivalent knowledge. The course corresponds to stage 5. Pupils continue to build up their ability to communicate in English in different situations. The course should increase pupils' confidence in their own language ability in English. The course provides opportunities to read for pleasure, knowledge and cultural familiarity. English A is a core subject course.

English B builds on English A and corresponds to stage 6. The course has a more analytical focus. The perspective is further broadened to cover the use of language in varying and complicated situations. Familiarity with English-speaking cultures is developed. English B is a course common to the Arts, Natural Science, Social Science and Technology Programmes.

English C builds on English B and corresponds to stage 7. The course provides preparation for vocational work or studies in higher education where English is used as a working tool. The course also provides pupils with opportunities to use English in project work, and work on formulating goals, choosing and justifying working methods, formulating and carrying out a workplan, as well as evaluating and presenting in different ways the results of their work. English C is an optional course.

Subject: English

Course: English A Course code: EN1201 Credits: 100

Goals

Goals that pupils should have attained on completion of the course Pupils should:

understand clearly enunciated speech from different regions, on subjects which are not entirely unfamiliar,

desire, have the confidence and be able without preparation to take part in discussions on familiar subjects and exchange information, personal views and experiences,

be able with preparation to verbally provide information about or describe a subject or area of interest, and show evidence of adapting their language to the requirements of the situation,

be able to read and understand texts with varying factual contents, especially texts linked to their study orientation or their own areas of interest,

be able to read and understand simple literature and through literature acquire a knowledge of cultural traditions in English-speaking countries,

be able to formulate themselves in writing in order to inform, instruct, argue and express feelings and values, as well as have the ability to work through and improve their own written production,

have a knowledge of social conditions, cultural traditions and ways of living in English-speaking areas, and be able to use this knowledge to compare cultures,

be able to consciously use and evaluate different approaches to learning in order to promote learning,

be able to independently retrieve information from different sources, as well as process and structure the information obtained.

Grading criteria

Criteria for Pass

Pupils also understand the contents of regional English where the language is spoken at a relaxed tempo in everyday situations.

Pupils exchange information and views in discussions and can successfully use different strategies to solve language problems.

Pupils express themselves orally with clear and distinct pronunciation, and are able to adapt to some extent their spoken language to both informal and somewhat more formal contexts.

Pupils understand the main contents of clear non-fiction texts, specialist texts and literature, as well as assimilate details through more thorough reading.

Pupils write in clear language, not only personal messages, stories and reflections, but also summaries dealing with their own interests and study orientation.

Pupils describe the position enjoyed by the English language in the world, as well as, on the basis of a knowledge of societal conditions and customs in areas where English is spoken, make comparisons with their own cultural experiences.

Pupils take responsibility for planning, carrying out and evaluating their work, as well as using appropriate aids.

Criteria for Pass with distinction

Pupils understand the main features and most of the details of clearly spoken regional speech.

Pupils introduce and maintain a dialogue, obtain and provide information, as well as express their own views in a clear and easy to understand manner.

Pupils relate, describe and explain with context in their own areas of interest and competence, as well as retell and verbally summarise material that is well-known to them.

Pupils understand not only the main contents, but also most of the details in clear non-fiction texts and literature, as well as more difficult texts through more thorough reading.

Pupils write letters, notes and summaries of material they have obtained in a clear and informative way that is appropriate for different purposes and audiences.

Criteria for Pass with special distinction

Pupils understand and comment on both the whole and the details of clearly enunciated spoken language with variations in tempo, as well as understand the subtleties of the language.

Pupils are able to converse freely and with good fluency in different situations, express themselves in a variety of speech forms and adapt their language to the subject, situation and listener.

Pupils draw conclusions from their reading on the purpose of a text, understand the views and values expressed therein, both in terms of details and overall contents.

Pupils write with coherence and variation, use words and structures with confidence, as well as communicate in writing in ways appropriate to different audiences.

Allegato n. 3

Programma di una disciplina e di un modulo di indirizzo: Tecnologia delle costruzioni. Modulo: Studio delle costruzioni

<i>Oggetto del documento</i>	Curricolo Didattica Valutazione Certificazione
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	http://www3.skolverket.se/ki03/front.aspx?sprak=EN&ar=0910&infotyp=17&skolform=21&id=2919&extrald=2
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	Autorità centrale: Agenzia nazionale dell'educazione del Ministero dell'Educazione svedese.
<i>Soggetto/ Ente utilizzatore</i>	Scuole secondarie superiori.
<i>Praticabilità</i>	Proposta verificata: La disciplina fa parte dell' indirizzo di studio <i>Construction</i> per l'a.s. 2009/10. I crediti conseguiti sono valutati e registrati nella certificazione conclusiva dl corso di studi. Le finalità (<i>Aims</i>) e gli obiettivi (<i>Goals</i>) sono coerenti al programma di indirizzo. I risultati dell'apprendimento in inglese sono valutati nel rapporto annuale dell'Agenzia nazionale svedese per la valutazione.

Subject: Building technology

Course: Construction studies Course code: BYT1201 Credits: 50

Goals

Goals of the course

The course should provide a basic knowledge of the role of construction in society. The course should also provide a basic knowledge of different areas of work, which the Construction programme leads to, as well as the demands imposed on carrying out work in these areas. The course should furthermore provide a basic knowledge of carrying out simple tasks in the vocational areas of the Construction Programme. In addition, the course should also develop a knowledge of materials, techniques, quality, as well as ecological awareness of importance in building.

Goals that pupils should have attained on completion of the course

Pupils should:

- be familiar with different vocational areas in building, and understand their role in the building process
- be familiar with different types of building materials and their areas of use
- be able to carry out practical tasks in some vocational areas
- be able to handle different building materials during transport and storage
- be familiar with factors from physics which provide the foundation for different building constructions
- be able to use tools and be familiar with machinery
- be familiar with environmental, ecological and building technology solutions
- be able to put up signs when working with cranes in accordance with stipulated procedures.

Grading criteria

Criteria for Pass

Pupils carry out their work tasks on the basis of plans drawn up with the support of a supervisor.

Pupils handle and take care of tools and equipment in an appropriate way.

Pupils give examples of factors which influence choice of materials.

Pupils give examples of environmentally adapted building processes.

Criteria for Pass with distinction

Pupils provide an account of different vocational areas in the building process, as well as plan and carry out with supervised support work tasks in some of these areas.

Pupils give examples of building activity and their importance for society.

Criteria for Pass with special distinction

Pupils discuss different technical building solutions appropriate to different types of constructions.
Pupils give examples of choice of material based on techniques, quality and resource management.

Sitografia

<http://www3.skolverket.se/ki03/front.aspx> Agenzia nazionale svedese per l'educazione. Questa parte del sito contiene le finalità degli indirizzi di studio, i programmi delle singole materie in essi compresi. Sono inoltre disponibili nominativi – link delle scuole. *Lingua: inglese (in parte) e svedese.*

<http://www3.skolverket.se/ki03/info.aspx?sprak=SV&id=PA&skolform=21&ar=0910&infotyp=17> Agenzia nazionale svedese per l'educazione. Questa parte delinea, all'interno dei programmi della scuola superiore, le finalità del progetto individuale pluridisciplinare che gli alunni devono elaborare in tutti gli indirizzi della scuola secondaria.

http://www3.skolverket.se/ki/eng/project_work.pdf Agenzia nazionale svedese per l'educazione. Il link rinvia a una descrizione dei contenuti e metodi del progetto individuale pluridisciplinare. È una guida per i docenti.

National Assessment and Grading in the Swedish School System, a cura di Kristian Ramstedt, Stockholm, 2005, download da: www3.Skolverket.se/ki/eng/bpBeng.pdf

<http://www.regeringen.se/content/1/c6/02/15/38/1532b277.pdf> Sito del governo svedese, un'area del quale è dedicata al Ministero dell'educazione.

<http://www.regeringen.se/content/1/c6/02/15/38/1532b277.pdf> Link all'interno del sito del governo svedese, riguarda l'Education Act, del Ministero dell'Educazione svedese, una specie di "testo unico" nel quale sono stabilite le linee generali dell'istruzione obbligatoria, della scuola secondaria, delle scuole per disabili, dell'educazione per gli adulti, dell'insegnamento della lingua svedese agli stranieri, i ruoli e le responsabilità delle amministrazioni locali (Municipalities, Counties).

http://www.cedefop.europa.eu/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/134/4_it_kazamaki.pdf Articolo di Eugenia Kazamaki Ottersen sul sistema di formazione in Svezia. *Lingua: italiano*

<http://www.sweden.gov.se/sb/d/2063> Sito istituzionale del governo svedese, dal quale si accede alla sezione del Ministero dell'educazione e della ricerca. *Lingua: inglese; svedese.*

<http://www.framtidsdagen.se/> Sito della fiera regionale per l'educazione e la formazione di Gotland. *Lingua: svedese.*

<http://www.portalen.gotland.se/> Portale dell'istruzione e formazione nel Gotland. Contiene link a istituzioni scolastiche regionali. *Lingua: svedese.*

<http://www.saco.se/templates/OcupationStandardPage.aspx?id=4078&epslanguage=SV> Sito per l'orientamento professionale e la ricerca occupazionale della SACO sindacato confederale e delle associazioni professionali. *Lingua: svedese.*

<http://www.lararforbundet.se/web/fort.nsf/LookupDokument/00692A56?OpenDocument> Sito per la formazione dei docenti. Promuove e documenta iniziative e convegni per l'applicazione della nuova scala di valutazione del ministero dell'educazione svedese. *Lingua: svedese.*

<http://ec.europa.eu/ploteus/home.jsp?language=itPLOTEUS>. PLOTEUS, il portale sulle Opportunità di Apprendimento nello Spazio Europeo, fornisce una guida per gli studenti, le persone in cerca di lavoro, i lavoratori, i genitori, gli operatori dell'orientamento e gli insegnanti nel reperire le informazioni relative al tema Studiare in Europa. *Plurilingue*

<http://www.sweden.se/> Portale dell'Istituto Svedese (SI), agenzia pubblica che promuove l'interesse e la fiducia nella Svezia all'estero. L'Istituto ha l'intento di stabilire cooperazione e rapporti duraturi con altri paesi attraverso la comunicazione strategica e culturale, gli scambi scolastici, scientifici ed imprenditoriali. Improntato all'interattività, di facile e piacevole accesso. *Lingua: svedese e inglese; in parte plurilingue.*

<http://www.sweden.se/eng/Home/Education/Basic-education/Facts/Education-in-Sweden/> È un'interessante sezione *Education* che raccoglie informazioni sul sistema educativo e sulla formazione in Svezia, nonché contributi, proposte e iniziative dei genitori e degli studenti. *Lingua: svedese e inglese.*

<https://www.praktikplatsen.se> Praktikplatsen.se è il collegamento tra scuola e lavoro. Offre informazioni e contatti per stage, visite di studio e altri contatti professionali per le scuole primarie, le scuole secondarie e l'educazione degli adulti. Fornisce anche indirizzi delle scuole. *Lingua: svedese; inglese(in alcune parti).*

<http://www.utbildningsinfo.se/> È un sito web per studenti, genitori e professionisti nel campo dell'istruzione che offre informazioni sull'istruzione in Svezia. È finanziato e supervisionato dallo

Stato. Il sito contiene: uno strumento di ricerca sull'educazione in Svezia, uno strumento basato sul web di orientamento professionale, una descrizione del sistema scolastico svedese, una cartella personale e una sezione speciale per gli operatori di orientamento. *Lingue: svedese; inglese (in alcune parti).*

<http://www.arbetsformedlingen.se/> Sito del Servizio pubblico per l'impiego. Offre informazioni sui profili richiesti, sulla tipologia e dislocazione della formazione professionale. *Lingue: svedese; inglese (in alcune parti).*

<http://www.avstamp.nu/html/public/index/index.aspx> Il sito offre ai giovani suggerimenti e informazioni per la ricerca di lavoro, per lo studio, per avviare un'attività in proprio, lavorare all'estero, anche attraverso un'accattivante guida interattiva. *Lingue: svedese; inglese (in alcune parti).*

http://www.tjelvar.org/framtid/vagledning_E.htm Sito della regione Gotland per la consulenza allo studio e al lavoro. *Lingue: svedese; inglese (in alcune parti).*

<http://www8.umu.se/edmeas/utbildning/index.html> Sito dell'Educational Measurement, che è un settore multidisciplinare dell'università di Umea, per la misurazione delle competenze e della qualità. Sono esplicitati il motivo per cui la misurazione viene effettuata, come si è attuata, come funziona il test e qual è l'impatto della misura per individui, gruppi e società. *Lingue: svedese; inglese (in alcune parti).*

<http://www.prim.su.se/> Sito del PRIM Group. PRIM sta per prove di matematica. Il gruppo di ricerca, costituito nel 1984, opera nel campo della valutazione delle conoscenze e nell'identificazione delle competenze degli studenti. Sviluppa i metodi di valutazione in collaborazione con ricercatori, insegnanti, alunni, formatori ed esperti di materia. Il gruppo sta sviluppando diversi strumenti per la valutazione. *Lingue: svedese; inglese (in alcune parti).*

http://siris.skolverket.se/portal/page?_pageid=33,90180&_dad=portal&_schema=PORTAL Portale del SIRIS (Skolverkets Internetbaserade Routputs and qualityINFORMATIONSYSTEMS), servizio informativo dell'agenzia nazionale svedese dell'educazione sulla qualità delle scuole che raccoglie, raffronta e diffonde dati relativi alle attività e ai risultati delle scuole, comprese le relazioni ispettive dell'agenzia nazionale. I dati sono agilmente consultabili dall'utente che ottiene le informazioni desiderate selezionando il nome della scuola. *Lingue: svedese; inglese (in alcune parti).*

http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/general_framework/c11088_it.htm Link del sito dell'Unione Europea alla dichiarazione di Bologna del 19 giugno 1999, sottoscritta da 29 paesi allo scopo di far convergere i sistemi di insegnamento superiore in Europa. *Lingua: italiano.*

http://ec.europa.eu/education/policies/rec_qual/recognition/ds_en.pdf Link del sito dell'Unione Europea che contiene il modello di supplemento al certificato di studi. Tale modello è predisposto per assicurare una descrizione omogenea dei titoli di studio per quanto riguarda il livello, il contesto, il contenuto del percorso formativo intrapreso. *Lingua: inglese.*



2

COMPETENZE IN EUROPA

Ricerca documentale e applicata

IL SISTEMA SCOLASTICO DELLA SVIZZERA: CANTONE TICINO

Arch. Alberto Pedrazzoli

Allegati delle ricerche

Allegato n. 1

<i>Oggetto del documento</i>	Regolamento concernente il riconoscimento degli attestati liceali di maturità
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	www.edk.ch
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE)
<i>Soggetto/ Ente utilizzatore</i>	Licei
<i>Praticabilità</i>	

Regolamento concernente il riconoscimento degli attestati liceali di maturità (RRM)
(del 16 gennaio 1995)

La Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE);

- visti gli articoli 3, 4 e 5 del Concordato sulla coordinazione scolastica del 29 ottobre 1970;
- visti gli articoli 3, 4 e 6 dell'Accordo intercantonale sul riconoscimento dei diplomi scolastici e professionali del 18 febbraio 1993;
- fatto riferimento all'Accordo amministrativo del 16 gennaio/15 febbraio 1995 tra il Consiglio federale svizzero e la Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione,

decreta:

Sezione 1

Disposizioni generali

Scopo

Art. 1 Il presente regolamento disciplina sul piano svizzero il riconoscimento degli attestati liceali di maturità cantonali o riconosciuti dai Cantoni.

Effetto del riconoscimento

Art. 2 ¹Il riconoscimento certifica l'equivalenza degli attestati di maturità e la loro conformità alle condizioni minime.

²Gli attestati riconosciuti certificano che i titolari posseggono le conoscenze e le attitudini generali necessarie per intraprendere studi universitari.

³In particolare danno diritto all'ammissione:

- a) ai politecnici federali giusta la legge federale sui PFI¹;
- b) agli esami federali per le professioni mediche giusta l'ordinanza generale sugli esami federali per le professioni mediche e a quelli di chimico bromatologo giusta la legge sulle derrate alimentari²;
- c) alle università cantonali giusta le leggi cantonali e gli accordi intercantionali corrispondenti³.

Sezione 2

Condizioni per il riconoscimento

Principio

Art. 3 In virtù del presente regolamento gli attestati di maturità cantonali o riconosciuti da un Cantone lo sono anche a livello svizzero se conformi alle condizioni minime definite nella presente sezione.

Scuole di maturità

Art. 4 Gli attestati di maturità sono riconosciuti solo se rilasciati da scuole di formazione generale a tempo pieno del secondo ciclo secondario oppure da scuole di formazione generale per adulti a tempo pieno o a tempo parziale.

Obiettivi degli studi

Art. 5 ¹Lo scopo delle scuole che preparano alla maturità è quello di offrire ai propri allievi, nella prospettiva di una formazione permanente, la possibilità di acquisire solide conoscenze di base, adatte al livello secondario, e favorire la formazione di uno spirito d'apertura e di un giudizio indipendente. Queste

scuole non aspirano a conferire una formazione specialistica o professionale, bensì privilegiano una formazione ampia, equilibrata e coerente che dia la maturità necessaria per intraprendere studi superiori e per svolgere nella società tutte quelle attività complesse che essa richiede. Esse sviluppano contemporaneamente l'intelligenza, la volontà, la sensibilità etica ed estetica come pure le attitudini fisiche dei loro allievi.

²I maturandi devono essere capaci di acquisire un nuovo sapere, di sviluppare la curiosità, l'immaginazione, la facoltà di comunicazione, come pure di lavorare da soli e in gruppo. Essi esercitano il ragionamento logico e l'astrazione, ma anche il pensiero intuitivo, analogico e contestuale. Imparano così a familiarizzarsi con la metodologia scientifica.

³I maturandi devono padroneggiare una lingua nazionale ed aver acquisito buone conoscenze di altre lingue nazionali o straniere. Essi devono essere capaci di esprimersi con chiarezza, precisione e sensibilità e imparare a scoprire le ricchezze e le particolarità delle culture di cui ogni lingua è il vettore.

⁴I maturandi devono sapersi situare nel mondo naturale, tecnico, sociale e culturale nel quale vivono, nelle sue dimensioni svizzere e internazionali, attuali e storiche. Essi si preparano ad esercitarvi la loro responsabilità verso sé stessi, gli altri, la società e la natura.

Durata degli studi

Art. 6 ¹La durata degli studi fino alla maturità deve essere di almeno dodici anni.

²Almeno gli ultimi quattro anni di studio devono essere specialmente concepiti e organizzati per la preparazione della maturità. Un ciclo di tre anni è possibile quando il settore secondario I comporta un insegnamento a carattere preliceale.

³Nelle scuole di maturità per adulti l'insegnamento deve avere una durata di almeno tre anni, dei quali una parte conveniente sotto forma di insegnamento diretto.

⁴Le scuole di maturità possono ammettere allievi provenienti da altri tipi di scuola. In questo caso gli allievi dovranno seguire, di regola, l'insegnamento durante gli ultimi due anni precedenti la maturità.

Corpo insegnante

Art. 7 ¹Nel ciclo che prepara alla maturità (secondo l'art. 6 cpv. 2 e 3) l'insegnamento è impartito da docenti in possesso di un diploma per l'insegnamento secondario superiore o che hanno seguito una formazione pedagogica e scientifica equivalente. Nelle discipline per le quali la formazione scientifica è acquisita nelle università, è richiesto un titolo accademico equivalente.

²Nel settore secondario I a carattere preliceale, l'insegnamento può essere affidato a docenti titolari di questo settore, purché dispongano di una qualifica disciplinare confacente.

Piani di studio

Art. 8 L'insegnamento nelle scuole di maturità si fonda sui piani di studio, emanati o approvati dal Cantone, che devono essere conformi al Piano quadro degli studi emanato dalla Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione per tutta la Svizzera.

Materie di maturità

Art. 9 ¹Le sette discipline fondamentali, l'opzione specifica e l'opzione complementare costituiscono l'insieme delle materie di maturità.

²Le discipline fondamentali sono:

- a) la lingua prima;
- b) una seconda lingua nazionale;
- c) una terza lingua, che può essere sia una terza lingua nazionale, sia l'inglese, sia una lingua antica;
- d) la matematica;
- e) il settore delle scienze sperimentali, con l'obbligo di seguire un insegnamento in biologia, chimica e fisica;
- f) il settore delle scienze umane, con l'obbligo di seguire un insegnamento in storia e geografia e un'introduzione all'economia e al diritto;
- g) le arti visive e/o la musica.

³L'opzione specifica va scelta tra le discipline o i gruppi di discipline seguenti:

- a) lingue antiche (latino e/o greco);
- b) una lingua moderna (una terza lingua nazionale, l'inglese, lo spagnolo o il russo);

- c) fisica e applicazioni della matematica;
- d) biologia e chimica;
- e) economia e diritto;
- f) filosofia/pedagogia/psicologia;
- g) arti visive;
- h) musica.

⁴L'opzione complementare va scelta tra le discipline seguenti:

- a) fisica;
- b) chimica;
- c) biologia;
- d) applicazioni della matematica;
- e) storia;
- f) geografia;
- g) filosofia;
- h) insegnamento religioso;
- i) economia e diritto;
- k) pedagogia/psicologia;
- l) arti visive;
- m) musica;
- n) sport.

⁵Una lingua studiata come disciplina fondamentale non può essere scelta come opzione specifica. È parimenti esclusa la possibilità di scegliere la stessa disciplina come opzione specifica e come opzione complementare. La scelta della musica o delle arti visive quale opzione specifica esclude quella della musica, delle arti visive o dello sport quale opzione complementare.

⁶Il Cantone decide quali insegnamenti offrire nel quadro di questo ventaglio di discipline (discipline fondamentali, opzioni specifiche e complementari).

⁷Nella disciplina fondamentale «seconda lingua nazionale» deve essere offerta una scelta tra almeno due lingue. Nei Cantoni plurilingui una seconda lingua del Cantone può essere definita come «seconda lingua nazionale».

Lavoro di maturità

Art. 10 Ogni allievo deve effettuare, da solo o in gruppo, un lavoro autonomo di una certa importanza, scritto o commentato per iscritto e presentato oralmente.

Proporzione dei rispettivi settori di studio

Art. 11 Le proporzioni sono:

- a) per le discipline fondamentali:
 - 1. settore delle lingue 30-40%
 - 2. settore della matematica e delle scienze sperimentali 20-30%
 - 3. settore delle scienze umane 10-20%
 - 4. settore delle arti 5-10%
- b) opzioni:
 - opzione specifica, opzione complementare e lavoro di maturità 15-25%

Terza lingua nazionale

Art. 12 Oltre alle possibilità previste per le lingue nazionali nell'ambito delle discipline fondamentali e dell'opzione specifica, il Cantone deve offrire un insegnamento facoltativo di una terza lingua nazionale e promuovere, con mezzi adeguati, la conoscenza e la comprensione delle specificità regionali e culturali del Paese.

Romancio

Art. 13 Il Cantone dei Grigioni può designare contemporaneamente il romancio e la lingua in cui si svolge l'insegnamento quale lingua prima (art. 9 cpv. 2 lett. a).

Materie d'esame

Art. 14 ¹Almeno cinque materie di maturità sono oggetto di un esame di maturità scritto che può essere completato da un esame orale.

²Si tratta delle materie seguenti:

- a) la lingua prima;
- b) una seconda lingua nazionale o una seconda lingua del Cantone, conformemente all'articolo 9 capoverso 7;
- c) la matematica;
- d) l'opzione specifica;
- e) un'altra materia secondo le disposizioni cantonali.

Note di maturità e valutazione del lavoro di maturità

Art. 15 ¹Le note di maturità sono assegnate:

- a) nelle materie d'esame, sulla base dei risultati dell'ultimo anno d'insegnamento e di quelli ottenuti all'esame. I due risultati hanno il medesimo peso;
- b) nelle altre materie, sulla base dei risultati dell'ultimo anno d'insegnamento.

²Il lavoro di maturità è valutato in base alle prestazioni scritte e orali.

Criteri di riuscita

Art. 16 ¹Le note per le prestazioni nelle materie di maturità sono espresse con punti interi e mezzi punti. La nota migliore è 6, la peggiore 1. Le note inferiori a 4 indicano risultati insufficienti.

²Per ottenere l'attestato di maturità è necessario che nelle nove materie di maturità:

- a) il doppio della somma dei punti che mancano per arrivare al 4 nelle note insufficienti sia al massimo uguale alla somma semplice dei punti che vanno oltre il 4 nelle altre note;
- b) non figurino più di tre note inferiori al 4.

³Per l'ottenimento dell'attestato di maturità sono autorizzati due tentativi.

Insegnamento di base in inglese

Art. 17 Il Cantone organizza per gli allievi che non hanno scelto l'inglese come terza lingua o come opzione specifica un insegnamento di base in questa disciplina.

Sezione 3

Disposizioni particolari

Menzione bilingue

Art. 18 La menzione bilingue, attribuita da un Cantone secondo un proprio disciplinamento, può essere riconosciuta.

Esperienze pilota

Art. 19 Per permettere di procedere ad esperienze pilota, si può derogare alle disposizioni del presente regolamento.

Aspetti formali dell'attestato di maturità

Art. 20 ¹L'attestato di maturità reca:

- a) la dicitura «Confederazione Svizzera» e il nome del Cantone;
- b) la menzione «Attestato di maturità rilasciato conformemente all'Ordinanza del Consiglio federale/Regolamento della CDPE concernente il riconoscimento degli attestati liceali di maturità del 16 gennaio/15 febbraio 1995»;
- c) il nome della scuola che lo rilascia;
- d) il cognome, il nome, il luogo d'origine (per gli stranieri: la cittadinanza e il luogo di nascita) e la data di nascita del titolare;
- e) il periodo durante il quale il titolare ha frequentato la scuola che rilascia l'attestato;

- f) le nove note ottenute nelle materie menzionate nell'articolo 9;
- g) il titolo e la valutazione del lavoro di maturità;
- h) se è il caso, la menzione «maturità bilingue» con l'indicazione della seconda lingua;
- i) le firme delle autorità cantonali e della direzione della scuola.

²Nell'attestato di maturità possono essere iscritte anche le note ottenute nelle materie prescritte nell'ambito cantonale o in altre materie seguite dall'allievo.

Sezione 4

Commissione svizzera di maturità

Art. 21 I compiti e la composizione della Commissione svizzera di maturità sono disciplinati dall'Accordo amministrativo del 16 gennaio/15 febbraio 1995 tra il Consiglio federale svizzero e la Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione.

Sezione 5

Procedura

Competenze

Art. 22 ¹Il Cantone interessato indirizza le domande di riconoscimento alla Commissione svizzera di maturità.

²In merito alle richieste decide il Dipartimento federale dell'interno e il Comitato della CDPE, su proposta della Commissione svizzera di maturità.

Ricorsi

Art. 23 ¹Se il Comitato rifiuta il riconoscimento, il Cantone e i responsabili della scuola interessata, che sono toccati dalla decisione, possono ricorrere entro il termine di 60 giorni all'assemblea plenaria della CDPE.

²La decisione dell'assemblea plenaria può essere impugnata dal Cantone con azione di diritto pubblico al Tribunale federale (art. 83, lett. b della legge federale sull'organizzazione giudiziaria; OG). I responsabili della scuola interessata possono interporre ricorso di diritto pubblico davanti allo stesso tribunale (art. 84, lett. a e b OG).

Sezione 6

Disposizioni finali

Diritto previgente:

abrogazione

Art. 24 Si rileva che il Consiglio federale svizzero ha sostituito l'ordinanza concernente il riconoscimento degli attestati di maturità del 22 maggio 1968 con una nuova ordinanza.

Disposizione transitoria

Art. 25 Il Cantone deve poter dimostrare, entro otto anni al più tardi dall'entrata in vigore, che gli attestati liceali di maturità, da esso rilasciati rispettivamente riconosciuti, sono conformi al presente regolamento.

Entrata in vigore

Art. 26 Il presente regolamento entra in vigore il 1° agosto 1995.

Accordo amministrativo

tra il Consiglio federale svizzero e la Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE) relativo al riconoscimento degli attestati di maturità⁴⁾

(del 16 gennaio / 15 febbraio 1995)

Nell'intento di trovare una soluzione comune per il riconoscimento degli attestati di maturità in Svizzera;

consapevoli del fatto che ciascuna parte può impegnarsi giuridicamente soltanto nel suo ambito di competenza;

si conviene quanto segue:

I. Disciplinamento del riconoscimento della maturità

Principio

Art. 1 ¹Il Consiglio federale e la CDPE coordinano il riconoscimento degli attestati di maturità. A tal fine adottano regolamenti armonizzati. Il riconoscimento concerne:

- a. gli attestati cantonali di maturità liceale,
- b. gli attestati ottenuti agli esami liberi di maturità liceale, e
- c. gli attestati di maturità professionale in combinazione con attestati di esami complementari.⁵⁾

²Essi instaurano un'istanza comune di riconoscimento.

³Essi coordinano la pubblicazione dei regolamenti relativi al riconoscimento.

II. Istanza comune di riconoscimento

Commissione svizzera di maturità

Art. 2 Il Consiglio federale e la CDPE mantengono congiuntamente una «Commissione svizzera di maturità» (Commissione).

Compiti

Art. 3 ¹La Commissione sottopone al DFI e alla CDPE proposte relative al riconoscimento degli attestati di maturità.

²Essa verifica che le scuole riconosciute rispettino le condizioni di riconoscimento. Il cantone in cui ha sede la scuola, la CDPE e il DFI possono incaricare la Commissione di procedere a verifiche.

³La Commissione organizza gli esami liberi di maturità liceale e gli esami complementari conformemente alle relative disposizioni particolari.⁶⁾

⁴Essa esamina le deroghe per le scuole di maturità riconosciute che intendono fare esperienze pilota.

⁵Essa esamina le richieste di constatazione dell'equivalenza di attestati esteri con quelli svizzeri.

⁶Essa esamina, all'attenzione del DFI e della CDPE, questioni relative al riconoscimento della maturità.

Composizione, organizzazione

Art. 4 ¹La Commissione conta al massimo 25 membri.

²La metà dei membri è nominata dal DFI, l'altra metà dal Comitato della CDPE. Quest'ultimo nomina il presidente o la presidente d'intesa con il DFI. La durata dei mandati è disciplinata dai regolamenti della Confederazione; non può superare 12 anni.

³La Commissione dispone di un segretariato che dipende amministrativamente dall'Ufficio federale dell'educazione e della scienza.

⁴La Commissione adotta un regolamento che necessita dell'approvazione del DFI e del Comitato della CDPE.

Finanze

Art. 5 ¹La presidente o il presidente riceve un'indennità annua. Per la partecipazione alle sedute della Commissione e per gli altri lavori di Commissione i membri sono indennizzati conformemente ai regolamenti della Confederazione.

²La Confederazione e la CDPE si ripartiscono i costi della Commissione in ragione di metà ciascuno. La CDPE partecipa all'onere finanziario del segretariato nella misura di un importo che va convenuto tra il DFI e la CDPE stessa.

III. Esami liberi di maturità⁷⁾

Principio

Art. 6 ¹La Commissione organizza gli esami di maturità per i candidati che desiderano ottenere un attestato di maturità al di fuori di una scuola di maturità riconosciuta.

²Questi esami di maturità danno diritto ad un attestato equivalente a quello ottenuto nelle scuole di maturità riconosciute.

Regolamento

Art. 7 Lo svolgimento degli esami liberi di maturità è disciplinato dall'ordinanza del Consiglio federale del 7 dicembre 1998 sull'esame svizzero di maturità. Le modificazioni di detta ordinanza devono essere decise d'intesa con la CDPE.⁸⁾

IIIa. Esami complementari⁹⁾

Principio¹⁰⁾

Art. 7a La Commissione organizza esami complementari per i titolari di un attestato di maturità professionale.

Regolamento¹¹⁾

Art. 7b Gli esami complementari alla maturità professionale sono retti dall'ordinanza del Consiglio federale del 19 dicembre 2003¹²⁾ concernente il riconoscimento degli attestati di maturità professionale per l'ammissione alle scuole universitarie e dal Regolamento della CDPE concernente il riconoscimento degli attestati di maturità professionale per l'ammissione alle scuole universitarie.

IV. Disposizioni finali

Revoca

Art. 8 Il presente accordo può essere revocato per la fine di ciascun anno civile con un preavviso di quattro anni.

Approvazione ed entrata in vigore

Art. 9 ¹Il presente accordo è stato approvato dal Consiglio federale il 15 febbraio 1995 e dalla Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione il 16 gennaio 1995.

Allegato n. 2

Oggetto del documento	Piano degli studi liceali del Cantone Ticino
Formato del documento	Informatico
Reperibilità	www.edk.ch
Soggetto/ Ente proponente	Repubblica e Cantone Ticino Dipartimento dell'istruzione e della cultura
Soggetto/ Ente utilizzatore	Licei del Cantone Ticino
Praticabilità	

Gli orientamenti degli studi liceali

L'organizzazione degli studi liceali nel Cantone Ticino si fonda *sull'Ordinanza del Consiglio federale/Regolamento della Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione concernente il riconoscimento degli attestati liceali di maturità del 16 gennaio/15 febbraio 1998 (O/RRM)* e sul *Piano quadro degli studi per le Scuole svizzere di maturità* emanato nel 1994 dalla Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione (PQS).

Scopo del liceo è quello di offrire ai propri allievi la possibilità di acquisire solide conoscenze di base e di favorire la formazione di uno spirito d'apertura e di un giudizio indipendente. In una prospettiva di formazione permanente, il liceo, oltre a sviluppare l'intelligenza, la volontà e la sensibilità etica ed estetica, privilegia una formazione ampia, equilibrata e coerente che dia all'allievo la maturità necessaria per intraprendere studi superiori e per svolgere un ruolo attivo e responsabile nella società.

Gli allievi imparano a familiarizzarsi con la metodologia scientifica, esercitando il ragionamento logico e l'astrazione, ma anche il pensiero intuitivo, analogico e contestuale. Essi devono essere capaci di lavorare da soli o in gruppo, di acquisire un nuovo sapere, di sviluppare la curiosità, l'immaginazione e le facoltà di comunicazione.

Ai maturandi si chiede di padroneggiare la lingua italiana e di avere acquisito buone conoscenze di almeno un'altra lingua nazionale e di un'altra lingua moderna o antica, di esprimersi con chiarezza, precisione e sensibilità, e di avere imparato a scoprire le ricchezze e le particolarità delle culture di cui ogni lingua è vettore.

Essi devono inoltre sapersi situare nel mondo naturale, tecnico, sociale e culturale nel quale vivono, nelle sue dimensioni attuali e storiche, ed essere pronti a esercitare la loro responsabilità verso se stessi, gli altri, la società e la natura.

L'insegnamento liceale si fonda sul *Piano cantonale degli studi liceali*, che è conforme al *Piano quadro degli studi* emanato dalla Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione per tutta la Svizzera. Il PQS definisce, da una parte, gli obiettivi generali di formazione e quelli fondamentali delle singole discipline, che ogni allievo dovrebbe raggiungere alla fine degli studi liceali; dall'altra, stabilisce gli orientamenti generali in materia di educazione e di formazione liceale. Scopo degli orientamenti generali è di situare gli obiettivi delle diverse discipline in una prospettiva educativa globale. In particolare si vogliono mettere in evidenza le competenze comuni che ogni disciplina contribuisce a sviluppare nell'allievo.

Tali competenze generali sono raggruppate in cinque aree così definite: competenze sociali, etiche e politiche; competenze logico-formali, scientifiche e epistemologiche; competenze comunicative, culturali e estetiche; competenze concernenti lo sviluppo personale e la salute; competenze concernenti i metodi di lavoro, l'accesso al sapere e le tecniche dell'informazione. Gli orientamenti sono concepiti come un profilo formativo per i giovani che si indirizzano agli studi universitari. Essi tengono egualmente conto delle attese della società e dei livelli richiesti per l'accesso agli studi superiori. Questo profilo mette in primo piano la persona in quanto attrice della propria formazione.

L'organizzazione degli insegnamenti

La formazione liceale si fonda su un sistema articolato attorno a scelte, che permette all'allievo di costruire gradualmente un proprio progetto di studio.

Il *Piano cantonale degli studi liceali*, conformemente alle disposizioni dell'O/RRM, si caratterizza per l'organizzazione degli insegnamenti in ambiti settoriali di studio, ognuno con le proprie finalità generali: *lingue, matematica e scienze sperimentali, scienze umane, arti, educazione fisica e sportiva*. Attraverso la

definizione di campi di studio, che diventano oggetti sui quali fare lavorare gli allievi, si mira alla realizzazione degli obiettivi fondamentali relativi a ogni settore di studio e a ogni disciplina. Di conseguenza l'insegnamento è concepito come sviluppo di competenze (conoscenze, capacità e atteggiamenti) e coinvolge l'allievo nei processi di apprendimento.

Gli insegnamenti mirano soprattutto a esercitare la capacità di integrare il sapere particolare in un contesto globale e nel contesto del proprio vissuto, a rafforzare la capacità di affrontare i problemi fondamentali della propria condizione e del proprio tempo, a permettere all'allievo di situarsi nel mondo naturale, tecnico, sociale e culturale, nelle sue dimensioni attuali e storiche.

Questa impostazione, oltre a mettere in relazione le discipline di un determinato settore, favorisce il coordinamento degli insegnamenti e obbliga a una riflessione comune sul ruolo assunto dalla disciplina nell'ambito della formazione liceale e sugli obiettivi da perseguire; essa facilita inoltre un continuo scambio di esperienze e documentazione.

L'insegnamento liceale comporta:

- *sette discipline fondamentali* che garantiscono la formazione di base nell'insieme dei settori di studio definiti dall'O/RRM: le lingue, la matematica e le scienze sperimentali, le scienze umane, le arti; alcune di queste discipline sono costituite da un raggruppamento di più materie;
- *un'opzione specifica* che caratterizza l'indirizzo di studio scelto dall'allievo;
- *un'opzione complementare* che dà la possibilità all'allievo sia di diversificare il proprio curriculum sia di ampliare ulteriormente le competenze nell'ambito dell'indirizzo di studio scelto;
- *un lavoro di maturità* che dà all'allievo l'occasione di avvicinarsi alla metodologia della ricerca.

Le sette discipline fondamentali sono:

l'italiano; una *seconda lingua nazionale* (l'allievo sceglie fra tedesco o francese); una *terza lingua* (l'allievo sceglie fra tedesco, francese, inglese, latino); la *matematica* (insegnata a due livelli); le *scienze sperimentali* (fisica, chimica, biologia); le *scienze umane* (storia, geografia, introduzione all'economia e al diritto); le *arti* (introduzione alla storia dell'arte e, a scelta dell'allievo, arti visive o musica).

L'opzione specifica è scelta tra le discipline o gruppi di discipline seguenti:

latino, greco, francese, tedesco, inglese, spagnolo, fisica e applicazioni della matematica (FAM), biologia e chimica (BIC), economia e diritto.

L'opzione complementare è scelta tra le discipline seguenti:

fisica, chimica, biologia, applicazioni della matematica, storia, geografia, religione, economia e diritto, pedagogia/psicologia, arti visive, musica, sport.

A queste discipline si aggiungono le seguenti materie cantonali: *filosofia, educazione fisica e sportiva e insegnamento religioso cattolico o evangelico.*

Le scelte dell'allievo

Nella costruzione graduale del proprio curriculum di studio, l'allievo ha l'opportunità di tenere conto delle proprie motivazioni e dei propri interessi, anche in funzione delle prospettive di formazione successiva. Infatti l'allievo può scegliere:

- *al momento dell'iscrizione in prima, nell'ambito delle discipline fondamentali,*
 - la *seconda lingua nazionale* tra francese e tedesco;
 - la *terza lingua* tra tedesco o francese (quella che non è stata scelta come seconda lingua), inglese (avanzati o principianti a seconda che sia stato frequentato o meno il corso di inglese alla scuola media), latino (per gli allievi che hanno seguito il corso di latino nella scuola media);
 - una *quarta lingua* tra latino, greco (per gli allievi che hanno seguito il corso di latino nella scuola media), francese, tedesco, inglese, spagnolo; la scelta della quarta lingua è obbligatoria per gli allievi che intendono seguire, a partire dalla seconda, una lingua come opzione specifica;
 - musica o arti visive;
- *all'inizio del secondo anno, l'opzione specifica;*
- *all'inizio del terzo anno:*
 - l'indirizzo dell'opzione specifica scientifica (FAM o BIC);
 - l'opzione complementare;
 - e, nel corso dell'anno, il tema del lavoro di maturità.

Nota sull'insegnamento delle scienze sperimentali e della matematica:

il corso di scienze sperimentali (fisica, chimica e biologia), in prima, è comune a tutti gli allievi. Per gli allievi che scelgono un'opzione specifica scientifica, in seconda liceo inizia il corso di matematica di livello approfondito e termina il corso di scienze sperimentali. Per gli allievi che non hanno scelto un'opzione specifica scientifica, il corso di scienze sperimentali termina in terza.

Il settore lingue

1. Obiettivi del settore di studio delle lingue

1.1. Caratteri delle discipline linguistiche

Le discipline del settore lingue hanno come oggetto di studio da un lato la rispettiva lingua nelle sue funzioni comunicative e nei suoi aspetti strutturali, dall'altro la rispettiva produzione letteraria e, più in generale, la cultura di cui essa è espressione. Attraverso l'affinamento delle competenze ricettive ed espressive, le discipline linguistiche mirano a sviluppare negli allievi le capacità logico-argomentative e critiche necessarie allo sviluppo cognitivo. L'italiano si colloca nel settore quale materia centrale dell'apprendimento linguistico, costituendo la struttura profonda su cui si innesta l'acquisizione delle altre lingue.

L'apprendimento delle lingue seconde rappresenta a sua volta un arricchimento culturale per l'allievo, particolarmente importante nella realtà plurilinguistica della società contemporanea. Da parte sua, lo studio delle lingue classiche, oltre ad offrire un complemento di formazione culturale, utile al di là delle future scelte specialistiche, approfondendo la riflessione sul codice linguistico e sulla letteratura esercita un positivo effetto di ricaduta anche sullo studio delle lingue e delle letterature moderne.

Riconoscendosi in queste premesse, le diverse discipline del settore contribuiscono in modo differenziato, a seconda delle loro specificità e del livello di competenze linguistiche, a condurre l'allievo al raggiungimento degli obiettivi sotto elencati.

1.2. Obiettivi comuni

- Conoscere e saper usare correttamente e in modo appropriato il mezzo linguistico sia nella ricezione sia nella produzione orale e scritta, anche nel confronto con usi complessi della lingua;
- saper riflettere sui fenomeni linguistici ed essere consapevole delle loro implicazioni storiche, sociali e culturali;
- saper riconoscere e produrre testi appartenenti a diverse tipologie, in relazione con diversi contesti comunicativi, e saper applicare agli stessi svariate modalità di lavoro;
- saper inserire un testo nel suo contesto storico, culturale e sociale;
- conoscere opere letterarie rappresentative attraverso la lettura diretta, integrale o antologica, il commento e l'indagine testuale;
- saper leggere autonomamente i testi e sapersene formare un'opinione personale;
- saper mettere in relazione tra loro espressioni culturali diverse per lingua, storia e codici espressivi; in particolare saper cercare e stabilire nessi tematici, formali e metodologici tra discipline diverse;
- saper usare i principali mezzi di consultazione (per esempio dizionari, grammatiche, storie della letteratura);
- saper valutare le proprie competenze comunicative e culturali ed essere disponibile ad ampliarle costantemente servendosi di metodi di lavoro appropriati ed efficaci;
- essere consapevole del valore formativo dello strumento linguistico;
- essere consapevole del valore formativo della letteratura;
- essere aperto al contatto con culture diverse dalla propria.

Questi obiettivi comuni si completano e si specificano negli obiettivi e nei relativi referenti disciplinari, che sono stati redatti in modo da permetterne una lettura trasversale. Emergono numerose possibilità di coordinamento e collaborazione fra le materie del settore – e non solo – sia per lo sviluppo delle competenze cui si mira, sia per la scelta e la trattazione di tematiche comuni. Sarà compito degli istituti progettare l'attuazione concreta di tali possibilità nell'ambito dei propri Piani degli studi.

2. Italiano

L'insegnamento dell'italiano rappresenta un punto di riferimento obbligato in ogni fase del percorso formativo liceale, in particolare come dimensione fondamentale per l'elaborazione e l'espressione del pensiero e per l'ampliamento del patrimonio personale di esperienze e di cultura. Esso è in stretta relazione con i processi di sviluppo cognitivo e con il formarsi di una coscienza culturale.

Lo studio della lingua e della letteratura italiana costituisce una presenza rilevante in ogni possibile indirizzo del quadriennio liceale. L'acquisizione di solide capacità linguistiche e la conoscenza dei fenomeni letterari hanno infatti pari importanza, in qualsiasi curriculum scolastico, per la formazione dell'individuo.

La padronanza del mezzo linguistico, anche negli usi complessi e formali che caratterizzano i livelli avanzati del sapere, dev'essere considerata nella sua doppia valenza: da un lato una delle capacità fondamentali cui mira l'insegnamento disciplinare, dall'altro una delle condizioni necessarie per l'apprendimento e lo sviluppo di forme di conoscenza di alto livello quali sono quelle introdotte dall'insegnamento liceale. Su ciò si fonda il principio della centralità dell'insegnamento dell'italiano in quanto lingua prima, cioè veicolare per tutte le discipline scolastiche di ogni curriculum, che utilizzano e richiedono competenze linguistiche avanzate.

La conoscenza e l'uso delle diverse tipologie testuali, con lo sviluppo di capacità di analisi e produzione in rapporto ai contesti comunicativi, agli scopi della comunicazione e all'oggetto del discorso, è un'altra finalità dell'insegnamento dell'italiano, che ha una sua applicazione funzionale nel complesso dell'esperienza scolastica liceale.

Nel corso del quadriennio è l'educazione letteraria ad assumere una progressiva centralità e prevalenza, con l'obiettivo specifico di far conoscere le opere rappresentative del patrimonio letterario italiano attraverso la loro lettura, l'analisi, il commento e l'indagine critica. Al discorso letterario si affianca la riflessione sui fenomeni linguistici, che mira a far acquisire la consapevolezza dello spessore storico, sociale e culturale della lingua.

Il processo di contestualizzazione si pone quale terreno privilegiato su cui stabilire trasversalità metodologiche e tematiche con altre discipline del curriculum scolastico.

2.1. Obiettivi essenziali

Conoscenze

- conoscere varie tipologie testuali, unitamente alle loro caratteristiche formali;
- conoscere i principali momenti della storia della lingua e della letteratura italiane, attraverso
- la lettura, completa o antologica, e l'analisi dei testi più rappresentativi.

Capacità

- produrre in modo corretto ed efficace testi, orali e scritti, ad un livello di complessità adeguato alla materia affrontata;
- analizzare autonomamente testi letterari e non, utilizzando un metodo d'indagine adeguato, inserendoli nel loro contesto storico e culturale, anche attraverso il confronto con altri testi o con espressioni artistiche di vario tipo.

Atteggiamenti

- essere consapevole dell'importanza di possedere una buona padronanza linguistica e di esprimersi in modo confacente ad ogni situazione comunicativa;
- essere consapevole del valore formativo della letteratura e della cultura.

2.2. Classe prima

Durante il primo anno l'insegnamento dell'italiano si propone da un lato di affinare la competenza linguistica degli allievi, rendendoli nel contempo consapevoli che è importante possedere una buona padronanza espressiva, dall'altro di fornire delle basi metodologiche per leggere e analizzare diversi tipi di testo. In tale prospettiva il laboratorio di italiano a classe dimezzata è uno spazio didattico imprescindibile per seguire più individualmente gli allievi nello sviluppo di queste competenze mediante esercitazioni e attività di approfondimento mirate.

2.2.1. Obiettivi formativi

Conoscenze

- avere una buona conoscenza del sistema linguistico italiano (lessico, morfologia e sintassi);
- conoscere i principali meccanismi che regolano la comunicazione e i sistemi di segni, in particolare quello linguistico.

Capacità

- riconoscere, analizzare e sintetizzare testi di diverse tipologie, utilizzando una metodologia corretta e ricorrendo a opere di consultazione adeguate;
- accostare i testi narrativi e poetici secondo le direttive metodologiche fornite dal docente;
- produrre testi di diverse tipologie aventi i seguenti requisiti: correttezza linguistica (ortografia, morfologia, sintassi), proprietà e varietà lessicale, coerenza logica e stilistica, coesione fra le parti.

Atteggiamenti

- essere consapevole dell'importanza di possedere una buona padronanza linguistica e di esprimersi in modo confacente ad ogni situazione comunicativa, non solo durante la lezione di italiano.

2.2.2. Referenti disciplinari e modalità di insegnamento

Sono principalmente tre i campi di studio del primo anno: la riflessione sulla lingua e sulla comunicazione, le tipologie testuali e l'avviamento all'analisi del testo letterario.

Lingua e comunicazione

Il primo campo consiste nell'approfondimento delle conoscenze morfologiche e sintattiche; in particolare si tratteranno la sintassi della proposizione e del periodo, studiata non solo per un'analisi delle frasi, ma anche per produrre testi con maggiore consapevolezza, e le tecniche di raccordo e di sviluppo tematico all'interno dei testi. Spetterà al docente valutare, all'inizio del primo anno, se sia o meno necessaria una ripresa sistematica delle conoscenze grammaticali, al fine di poter impostare il proprio insegnamento in funzione delle esigenze della classe. In ogni caso sarà preferibile un'analisi linguistica che parta dal testo, inserito

nella propria situazione comunicativa, per giungere alle sue parti ed ai legami tra queste, sino ai minimi elementi costitutivi. Lo stesso testo scelto per le esercitazioni potrebbe servire come base per riassunti, parafrasi ed altre operazioni.

Un altro aspetto riguarda gli elementi fondamentali relativi alla natura e ai modi della comunicazione verbale e non; in particolare si farà riferimento ai principali elementi della comunicazione, alle funzioni della lingua e ad alcune nozioni essenziali di linguistica generale e di sociolinguistica.

Tipologie testuali

Il secondo campo di studio riguarda le tipologie testuali e i principi costitutivi della testualità.

Si analizzeranno e si produrranno testi autonomi, sia di libera invenzione, sia fortemente codificati (argomentativi, descrittivi, espositivi, emotivi), oppure testi che ne elaborano altri (parafrasi, riassunti, appunti, rielaborazioni di appunti, sintesi di più documenti, rimontaggi di un testo, ecc.). Sarà in ogni caso opportuno che il docente dia indicazioni precise che guidino il lavoro dell'allievo nella fase di produzione.

Testo letterario

Il terzo e ultimo campo concerne l'approccio all'analisi del testo letterario, in prosa e in poesia, affrontato per acquisire una competenza metodologica; si rinvia invece agli anni successivi la contestualizzazione delle opere e il loro inserimento in un percorso letterario organico e sistematico. Privilegiando testi narrativi e poetici di autori italiani dell'Ottocento e del Novecento, si prenderanno in considerazione gli elementi seguenti: la specificità del testo letterario rispetto agli altri tipi di testo, anche attraverso la distinzione tra livello denotativo e connotativo; alcuni concetti fondamentali di narratologia (temi e motivi, *fabula*/intreccio, diversi tipi di narratore, punti di vista...); i diversi livelli del testo poetico (tematico, metrico, sintattico, retorico...). Tecniche narrative e componenti stilistiche dovranno non solo essere individuate o classificate, ma anche interpretate nella loro funzionalità per consentire una comprensione complessa e approfondita dei testi. L'analisi di testi narrativi e poetici deve infine contribuire ad affinare la competenza espressiva, uno degli obiettivi fondamentali dell'insegnamento liceale.

Sia la riflessione sulla lingua, sia l'analisi e la produzione di testi, richiederanno infine di approfondire la conoscenza e di migliorare l'uso di strumenti di lavoro e di consultazione fondamentali, quali in particolare i sussidi lessicografici.

2.2.3. Modalità di valutazione

La valutazione dovrà avvenire considerando la globalità delle competenze raggiunte, manifestate attraverso esercitazioni scritte e orali che verifichino prioritariamente gli obiettivi di capacità. Assumerà tuttavia rilievo particolare l'affinamento delle competenze linguistiche, naturalmente sempre commisurate con la crescita culturale dell'allievo.

Il fatto che, in genere, l'allievo sarà portato a lavorare seguendo precise indicazioni del docente, implica la necessità di esplicitare sempre i criteri di valutazione.

(programmi delle altre discipline del settore lingue)

Settore di studio della matematica e delle scienze sperimentali

Obiettivi del settore di studio della matematica e delle scienze sperimentali

L'insegnamento della matematica e delle scienze sperimentali si pone come obiettivo:

- di far acquisire all'allievo strumenti intellettuali che gli permettano di progredire nella conoscenza scientifica riconoscendo il valore culturale e formativo delle singole discipline e
- di contribuire a dargli una solida base culturale propedeutica agli studi superiori.

L'insegnamento delle quattro discipline concorre a rendere l'allievo consapevole del suo rapporto con la natura, creando le condizioni per un agire responsabile e offrendo in tal modo un contributo alla ricerca personale del senso della vita.

L'allievo deve poter rendersi conto che la scienza, siccome prodotto dinamico dell'intelletto umano alla ricerca di modelli interpretativi della natura, evolve incessantemente in relazione allo sviluppo storico, alle vicende umane e ai rapporti che si creano tra le diverse discipline.

Attraverso lo studio di fenomeni naturali e di altre situazioni colte dalla realtà, le quattro discipline permettono all'allievo di acquisire gli strumenti per formarsi opinioni proprie e di sviluppare spirito critico, autonomia di giudizio e disponibilità a prendere in considerazione idee diverse dalle proprie.

L'insegnamento è imperniato sul metodo scientifico inteso come continua ricerca di modelli che interpretano la realtà e che vanno continuamente sottoposti a verifica o a confutazione.

Il modello esige la conoscenza di concetti e procedure proprie o comuni alle singole discipline.

La pratica del metodo scientifico e del ragionamento matematico avvicina l'allievo alla comprensione delle applicazioni tecnologiche e alla presa di coscienza delle interazioni tra le attività umane, degli equilibri e dei cicli naturali.

In questo senso, pur mantenendo le specificità disciplinari, si persegue un approccio interdisciplinare che permetta all'allievo di acquisire gli strumenti necessari per riconoscere e descrivere, con un linguaggio appropriato, fenomeni naturali e situazioni reali nei loro diversi aspetti e livelli di complessità. Nella costruzione dell'apprendimento è opportuno procedere secondo scelte di temi esemplari e privilegiare il metodo sperimentale.

L'attività in classe deve coinvolgere l'allievo in prima persona, suscitare curiosità per la scoperta, sviluppare la capacità di formulare ipotesi, di verificare o di confutare affermazioni, il tutto sulla base delle conoscenze acquisite. Inoltre è opportuno sviluppare anche il gusto per gli aspetti estetici della scienza e una particolare attenzione a momenti rilevanti della sua storia, ai loro presupposti e alle loro implicazioni culturali.

Matematica

La matematica si presenta sia come prodotto del pensiero – e come tale è sempre in evoluzione – sia come processo di *matematizzazione della realtà*.

L'allievo dovrà quindi apprendere un linguaggio e usarlo per

- descrivere teorie (assiomi, teoremi) e modelli in base a criteri logici e valutarne la coerenza (non contraddittorietà);
- definire strutture (insiemi, relazioni) e studiarne le proprietà;
- impostare modelli basati sull'osservazione (deterministici e probabilistici);
- vedere le relazioni con altre discipline quali le scienze e la filosofia.

La *pratica matematica scolastica* e l'*apprendimento* che ne consegue contribuiscono alla formazione del pensiero dell'allievo, sviluppando e promuovendo i processi:

- di astrazione (come costruzione di classi);
- di generalizzazione (vale a dire passaggio da una classe a un'altra più comprensiva);
- di particolarizzazione (procedimento inverso al precedente).

La matematica *educa* l'allievo a riconoscere e a praticare le modalità costruttive dei concetti, ad attribuire i loro *significati* agli *oggetti* indicati con un *nome*. In tal modo gli consente di percorrere gli itinerari che conducono alle *definizioni*, ai processi di *nominazione* e poi di *simbolizzazione*.

La matematica, lungo tutto l'arco della scolarità, offre all'allievo situazioni ricche, stimolanti e formative per sviluppare la pratica euristica nella risoluzione dei problemi.

2.1. Obiettivi essenziali

L'allievo acquisisce le conoscenze matematiche necessarie per la continuazione degli studi, nel quadro stabilito dai referenti disciplinari, e viene introdotto alla concettualizzazione, alla teorizzazione e alla risoluzione di problemi.

Alla fine del ciclo di studi liceali l'allievo deve dar prova di essere competente nelle conoscenze basilari previste dai programmi:

- calcolo numerico e letterale, equazioni, disequazioni e sistemi;
- geometria elementare, geometria analitica e vettoriale, trigonometria;
- funzioni a variabili reale, calcolo differenziale e integrale;
- statistica e calcolo delle probabilità;

e, per il corso di livello approfondito:

- algebra lineare;
- numeri complessi.

Dovrà inoltre dimostrare di aver concettualizzato determinati aspetti della matematica liceale, di aver raggiunto la teorizzazione di alcuni segmenti del programma, di possedere le capacità di agire di fronte a situazioni nuove, a contesti applicativi e nella risoluzione di problemi.

2.2. Campi e argomenti

Calcolo fondamentale: nei suoi diversi aspetti (numerico, algebrico, vettoriale, trigonometrico, esponenziale, logaritmico, infinitesimale) assume il carattere di strumento indispensabile per fare matematica.

Geometria: nelle sue articolazioni (sintetica, analitica, vettoriale, metrica, topologica, trasformativa, differenziale) offre un'importante chiave di lettura dello spazio fisico-geometrico.

Combinatoria, probabilità e statistica: l'educazione al pensiero combinatorio e probabilistico è indispensabile sia per capire la componente *probabilistica* della scienza, sia per introdursi nell'inferenza statistica.

Analisi: al di là dell'aspetto tecnico (vedi calcolo fondamentale), la pratica dell'analisi matematica dà all'allievo la nuova dimensione culturale legata alla pratica degli infiniti attuali.

2.3. Indicazioni sulle modalità di insegnamento

L'insegnamento per classi tiene conto, nei limiti del possibile, del fatto che ogni individuo apprende secondo modalità e tempi propri e che la conoscenza matematica si costruisce mediante una sequenza temporale di immagini mentali e modelli sempre più evoluti, che devono potersi fondare su un preesistente tessuto empirico-intuitivo. Oltre all'esposizione del docente, parte del tempo è dedicata ad attività basate sul coinvolgimento in prima persona di ogni allievo: esercizi di apprendimento/ applicazione/approfondimento, piccole ricerche, elaborazioni in situazione, risoluzione di problemi. Inoltre si tenga conto che l'apprendimento viene favorito se può svolgersi in un clima di lavoro sereno e costruttivo. Chi prova piacere nell'apprendere, apprende: chi ha appreso prova piacere nel continuare ad apprendere.

2.4. Indicazioni sulle modalità di valutazione

La valutazione è una fase importante di ogni processo di apprendimento. Deve avere un carattere *formativo* – inteso a diagnosticare lacune e difficoltà con lo scopo di regolare e correggere l'apprendimento – e un carattere *certificativo* che ha come scopo, alla fine di ogni periodo scolastico, di indicare lo stato globale dell'apprendimento di ogni allievo.

2.5. Classe prima

Il primo anno è caratterizzato dalla messa a punto degli strumenti di calcolo, delle conoscenze geometriche e sulle funzioni e dall'introduzione di qualche argomento nuovo.

Dal punto di vista metodologico si tende a favorire una certa autonomia dell'allievo nell'attività di apprendimento. L'educazione al gusto per la ricerca del nuovo dev'essere obiettivo centrale del laboratorio.

2.5.1. Campi e argomenti

Calcolo

Calcolo mentale, con la calcolatrice, letterale.

Numeri, equazioni, disequazioni, sistemi

Equazioni, sistemi di 1°, 2° grado.
Risoluzione grafica di equazioni.
Messa in equazione di problemi.
Disequazioni, sistemi di 1°, 2° grado e a due incognite, grafici.

Statistica

Media, mediana, moda, varianza.

Funzioni

Definizione. Esempi: funzioni lineari, affini, quadratiche, valore assoluto.

2.5.2. Obiettivi di base

Eseguire calcoli usando le proprietà.
Stimare risultati.
Usare la calcolatrice in applicazione alle attività di apprendimento.
Eseguire operazioni con: monomi, polinomi, potenze, messe in evidenza, frazioni algebriche, semplificazioni.

Operare con numeri reali.
Risolvere equazioni di 2° grado e qualcuna ad esse riconducibile.
Conoscere e applicare tecniche di fattorizzazione di un polinomio.
Risolvere sistemi di equazioni a 2 o 3 incognite. Risolvere graficamente equazioni e sistemi e giustificare il procedimento.
Matematizzare l'enunciato d'un problema e risolverlo. Risolvere sistemi di disequazioni, anche graficamente.

Conoscere e applicare i concetti di centralità e dispersione.

Definire ed esemplificare il concetto di funzione.
Riconoscere e rappresentare

2.5.3. Obiettivi di sviluppo

Giustificare i procedimenti.
Usare la notazione scientifica, gli ordini di grandezza; eseguire approssimazioni.
Organizzare ed eseguire sequenze di calcolo.
Dimostrare alcune proprietà del calcolo

Dimostrare e applicare il teorema di divisibilità per (x-a).
Motivare i casi relativi ai sistemi lineari a 2, 3 incognite.
Eseguire approssimazioni grafiche di soluzioni di equazioni.
Matematizzare un problema e risolverlo ricercando strategie rapide ed eleganti.

Elaborare dati statistici.
Rappresentare graficamente situazioni statistiche.

Rappresentare funzioni usando al meglio le proprietà.
Definire e applicare il concetto

Operazioni con funzioni.
Funzioni inverse.

graficamente $f(x) \neq k$; $f(x) \neq g(x)$; k
 $f(x)$.
Studiare la funzione di 2° grado e
applicarne le conoscenze alla
risoluzione di equazioni e
disequazioni di 2° grado.
Definire e rappresentare
graficamente l'inversa di una
funzione.

di funzione composta.
Dimostrare la simmetria tra i
grafici
di f e f^{-1} .

Geometria

Costruzioni.

Figure piane e solide semplici e
composte.

Teoremi: Pitagora, Euclide, Talete
e sulla circonferenza;
inscrivibilità e circoscrivibilità di
poligoni.

Eseguire costruzioni geometriche.
Conoscere proprietà strutturali e
metriche di figure piane e solide,
anche composte.
Risolvere problemi su figure
piane e solide e su sezioni piane
di solidi, applicando definizioni e
teoremi.

Costruzioni.

Figure piane e solide semplici e
composte.

Teoremi: Pitagora, Euclide, Talete
e sulla circonferenza;
inscrivibilità e circoscrivibilità di
poligoni.

Trigonometria

Rapporti sul triangolo rettangolo;
funzioni su $[0, \pi/2]$: $y = \sin x$; $y =$
 $\cos x$; $y = \tan x$.

Risolvere un triangolo rettangolo,
anche in contesti tridimensionali.
Usare gradi e radianti.
Riconoscere queste funzioni e la
loro non linearità.

Applicare le conoscenze di
trigonometria a situazioni
concrete, in particolare a
proiezioni ortogonali.

2.5.4. Modalità d'insegnamento

Suggeriamo di contenere al massimo la presentazione teorica degli argomenti per dare spazio all'esercitazione, alla riflessione e all'indagine personale dell'allievo. Le dimostrazioni devono concernere la giustificazione e la generalizzazione di congetture intuitive. Nella risoluzione dei problemi si insista sulla lettura del testo e sulla schematizzazione della situazione. Le attività di laboratorio possono essere svolte su tutti i referenti disciplinari, con la tecnica del lavoro individuale o per piccoli gruppi. La messa in comune dei risultati deve favorire gli scambi argomentativi e la concettualizzazione.

2.5.5. Valutazione

Essa non si limita al versante sommativo ma deve concernere anche il lato formativo. Oltre all'accertamento degli obiettivi specifici, si osservino e valutino anche le capacità di ragionamento logico, di analisi, di sintesi, di intuizione, di invenzione.

(Programmi di studio delle altre discipline)

Allegato n. 3

<i>Oggetto del documento</i>	Organizzazione degli esami di maturità nella Scuola Cantonale di Commercio di Bellinzona
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport del Cantone Ticino
<i>Soggetto/ Ente utilizzatore</i>	Scuola Cantonale di Commercio di Bellinzona
<i>Praticabilità</i>	

PREMESSA

Gli esami sono un momento che deve permettere all'allievo di dimostrare il proprio profilo, come risultato di un'esperienza di formazione vissuta durante quattro anni con la collaborazione dei principali attori della scuola.

La selettività è stata vissuta e superata nel corso dello sviluppo del curriculum di formazione. L'esame non deve quindi essere inteso unicamente come un'ulteriore fase selettiva, ma come un momento in cui l'allievo può dimostrare di aver raggiunto gli obiettivi previsti dal piano di studio, e di conseguenza di essere pronto per entrare nel mondo del lavoro, oppure di poter seguire un'ulteriore formazione.

Da questo punto di vista, l'allievo potrà presentare delle lacune, ma l'apprezzamento nei suoi confronti sarà espresso non tanto sulle anomalie, ma sulle sue capacità di utilizzare coerentemente tutto il suo patrimonio di formazione.

ORGANIZZAZIONE DEGLI ESAMI DI MATURITÀ

1. Base legale

L'organizzazione degli esami di maturità si fonda sugli articoli da 57 a 60 e 70 del Regolamento di applicazione della Legge sulle scuole medie superiori, del 22 settembre 1987, e sugli articoli 47, 48,49 del Regolamento della Scuola cantonale di commercio, del 30 agosto 2000.

Sono oggetto di un esame scritto e orale di maturità le seguenti materie:

- l'italiano;
- l'inglese;
- il tedesco;
- l'economia aziendale;
- la matematica.

È oggetto di un esame orale la materia:

- progetto interdisciplinare.

Gli esami scritti si svolgono contemporaneamente a quelli del liceo.

L'esame del progetto interdisciplinare ha luogo di regola nel periodo compreso fra la fine di aprile e l'inizio di maggio.

2. Obiettivi degli esami di maturità

Gli esami di maturità valutano le prestazioni degli allievi sulla base degli obiettivi essenziali e imprescindibili definiti per ogni disciplina qui di seguito e sulla base degli obiettivi definiti nei piani di studio. Si valutano cioè quelle competenze di valore formativo che presuppongono l'uso in situazione di conoscenze e abilità (sapere e saper-fare) che sono state oggetto di apprendimento essenzialmente durante gli ultimi due anni.

Occorrerà precisare ciò che si considera indispensabile verificare nell'esame scritto, rispettivamente nell'esame orale.

3. Esame scritto

L'esame è d'istituto ed è comune a tutti gli allievi.

La durata dell'esame scritto è di 4 ore per l'italiano e l'economia aziendale, di 3 ore per le altre materie.

I temi e i sussidi ausiliari degli esami scritti sono proposti dai docenti delle classi terminali, discussi nell'ambito del gruppo disciplinare, approvati dall'esperto di materia e quindi trasmessi alla direzione

4. Esame orale

La durata dell'esame orale per tutte le materie è di circa quindici minuti per allievo. Sono possibili esami di gruppo di durata adeguata.

L'esame orale nelle lingue, in economia aziendale e in matematica è condotto dal docente della classe e dall'esperto di materia o da un suo sostituto, designato dal dipartimento su proposta della direzione. L'esame orale nella materia progetto interdisciplinare è condotto dal capoprogetto, dal coadiutore e dall'esperto di una delle discipline coinvolte o da un suo sostituto, designato dal dipartimento su proposta della direzione.

Docenti ed esperti devono tenere delle annotazioni sulle domande poste e sulla qualità delle risposte. Esse potranno servire come promemoria in caso di contestazione e dovranno essere conservate dalla direzione dell'istituto per la durata di un anno.

5. Valutazione

a) In generale

Nell'ambito dei gruppi disciplinari, d'intesa con gli esperti, sono stabiliti i parametri (competenze, obiettivi) che sono rilevati nei lavori degli allievi, i criteri di correzione e di valutazione dei risultati.

Per l'esame orale è necessario stabilire una graduatoria d'importanza delle competenze da valutare.

Le competenze che si intendono valutare devono essere note agli allievi.

b) Le note d'esame

Le note dell'esame scritto e dell'esame orale sono espresse in punti interi e mezzi punti.

c) La nota di maturità nelle materie con esame

La nota di maturità è assegnata secondo i disposti dell'art. 48 del Regolamento della Scuola cantonale di commercio; in particolare "nel computo delle note di maturità per le materie con esame si terrà conto delle note dei due semestri dell'ultimo anno e delle note d'esame" (Art. 48, cp. 2 del Regolamento della Scuola cantonale di commercio del 30 agosto 2000).

La nota di maturità è concordata tra gli esaminatori; in caso di disaccordo decide l'esperto.

ITALIANO

Obiettivo dell'esame

L'esame di maturità si prefigge di verificare l'apprendimento dell'allievo al termine di un lavoro svolto sull'arco di quattro anni e centrato soprattutto sull'analisi testuale.

Sono quindi richieste le seguenti competenze:

- la capacità di comprendere, analizzare e commentare testi letterari, utilizzando gli strumenti metodologici acquisiti nel corso dei quattro anni;
- la capacità di comprendere testi di altro tipo e di sviluppare riflessioni personali coerenti sulla base delle argomentazioni da essi offerte;
- la capacità di esprimersi, per iscritto e oralmente, con un linguaggio adeguato alla materia affrontata.

Organizzazione dell'esame

L'esame scritto dà la possibilità all'allievo di scegliere fra tre opzioni diverse:

- produzione di un testo a partire da un titolo/citazione che deve essere correttamente compreso e interpretato e quindi servire da spunto per una riflessione personale;
- analisi e commento di un testo letterario in prosa sulla base di domande formulate;
- analisi e commento personale di un testo poetico.

L'esame orale è indirizzato in particolare alla verifica delle competenze raggiunte sul testo letterario e consiste in un'interrogazione su uno o più testi preparati dall'allievo in accordo con il docente secondo quanto stabilito dal piano di studio della materia.

Criteri generali di valutazione

La valutazione dell'esame scritto prende in considerazione i seguenti criteri:

- la comprensione del testo letterario o del titolo-citazione;
- la correttezza e la proprietà nell'uso della lingua;
- la capacità di produrre un testo coerente e pertinente con la proposta scelta;
- la ricchezza e l'originalità delle idee e dello stile.

La valutazione dell'esame orale prende in considerazione i seguenti criteri:

- la comprensione del testo analizzato;
- la proprietà, la precisione e la coerenza espressiva;
- la qualità dell'analisi e del commento;
- la capacità di integrare nell'analisi la bibliografia usata.

(Altre discipline)

MATEMATICA

Obiettivo dell'esame

Con riferimento agli argomenti studiati prevalentemente negli ultimi due anni, l'esame intende verificare:

- le conoscenze specifiche acquisite;
- la capacità dell'allievo di elaborare una strategia risolutiva e di saperla eseguire correttamente, applicando le procedure e i concetti acquisiti;
- le capacità logiche e di argomentazione.

Organizzazione dell'esame

Sono previsti un esame scritto e uno orale. Il gruppo di materia definisce i criteri di valutazione.

L'esame scritto è composto, di regola, da una serie di quesiti a risoluzione breve (esercizi che non richiedono una lunga elaborazione e brevi dimostrazioni) e da due problemi strutturati, fra cui il candidato ne sceglie uno.

I quesiti a risoluzione breve sono di difficoltà diverse e spaziano il più possibile sugli argomenti previsti nel secondo biennio.

I due problemi strutturati riguardano due temi fondamentali e prevedono domande differenziate, di difficoltà crescente, possibilmente non concatenate le une con le altre.

L'esame orale ha una durata di 15 minuti per allievo, preceduti da 15 minuti di preparazione.

Durante l'esame orale l'allievo è chiamato a rispondere a domande su argomenti previsti nel piano di studio del secondo biennio.

Criteri generali di valutazione

La valutazione dell'esame scritto considera i seguenti criteri:

- la capacità di analisi della situazione proposta;
- la capacità di saper elaborare e presentare il percorso risolutivo, utilizzando in modo appropriato la terminologia ed i simboli matematici;
- la capacità di saper interpretare, quando richiesto, le soluzioni ottenute.

La valutazione dell'esame orale considera i seguenti criteri:

- la capacità di saper interpretare correttamente una domanda di argomento matematico e saper esporre con termini adeguati l'argomento richiesto;
- la capacità di saper inquadrare la domanda nell'argomento al quale si riferisce e saper stabilire collegamenti con gli argomenti correlati;
- la capacità di saper utilizzare modalità esplicative adeguate.

PROGETTO INTERDISCIPLINARE

Obiettivo dell'esame

L'obiettivo principale dell'esame orale consiste nella verifica della capacità di sostenere e argomentare il lavoro prodotto nell'ambito del progetto e di analizzare criticamente il proprio contributo.

Gli allievi devono inoltre dimostrare di possedere le conoscenze disciplinari specifiche e trasversali legate al tema affrontato e mostrare di aver acquisito gli obiettivi fondamentali di area.

Organizzazione dell'esame

L'esame orale è svolto in gruppi per una durata corrispondente a quindici minuti per allievo.

L'esame valuta:

- la capacità di saper esplicitare le ipotesi di ricerca considerate, di saper spiegare le piste praticate
- per verificarle, di saper valutare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e di saper relativizzare i risultati ottenuti;
- la padronanza di una rete concettuale trasversale e alla tematica globale del progetto;
- la capacità di contestualizzare, generalizzare e ri-contestualizzare i concetti e le nozioni indispensabili alla comprensione dei fenomeni analizzati;
- l'apporto del singolo al tema di ricerca alla problematica più ampia dell'intero progetto.

Sussidi

Gli allievi possono avere a loro disposizione il lavoro prodotto con la possibilità di utilizzare documenti quali grafici, tabelle, schemi, cartine, immagini e citazioni.

Criteri generali di valutazione

La valutazione dell'esame orale prende in considerazione i seguenti criteri:

- la precisione (conoscenza e utilizzo dei termini specifici) e la coerenza espositiva;
- la capacità di analizzare temi e problemi incontrati nel corso del lavoro;
- la capacità di cogliere le relazioni tra le varie parti della ricerca (quelle affrontate personalmente e quelle sviluppate dai compagni di lavoro);
- la propensione a inserire il lavoro svolto in una dimensione problematica più ampia e quindi a cogliere i limiti del sapere acquisito e a individuare nuove domande.

Allegato n. 4

<i>Oggetto del documento</i>	Programma quadro per la maturità professionale - Indirizzi tecnico, artistici, artigianale
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	www.bbt.admin.ch/themen/grundbildung/00107/00365/index.html?lang=it
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFFT)
<i>Soggetto/Ente utilizzatore</i>	Scuole professionali
<i>Praticabilità</i>	

Allegato n. 5

<i>Oggetto del documento</i>	Muratore/Muratrice - Regolamento concernente il tirocinio e l'esame finale di tirocinio
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	www.bbt.admin.ch/themen/grundbildung/00107/00365/index.html?lang=it
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFFT)
<i>Soggetto/Ente utilizzatore</i>	Scuole professionali - Imprese che effettuano tirocini per apprendisti
<i>Praticabilità</i>	



Unione europea
Fondo sociale europeo



MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI
Direzione Generale per le Politiche
per l'Orientamento e la Formazione



REGIONE DEL VENETO



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
STATALE
EUGENIO BARSANTI
MECCANICA INFORMATICA



2

COMPETENZE IN EUROPA

Ricerca documentale e applicata

IL SISTEMA SCOLASTICO ITALIANO E L'ESPERIENZA DI TREVISO

Prof.ssa Antonella Benedet

Allegati delle ricerche

Allegato n. 1

<i>Oggetto del documento</i>	Alternanza scuola lavoro – materiali del percorso formativo per competenze
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	Materiali 5^e 6^ giornata (14/15 dicembre)
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	CorTV – USP TV – US R Veneto
<i>Soggetto/ Ente utilizzatore</i>	IPSIA PITTONI Conegliano classe terza indirizzo elettrico ed elettronico
<i>Praticabilità</i>	Esperienze effettuate e riproducibili

Allegato n. 2

<i>Oggetto del documento</i>	Didattica
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	http://sites.google.com/a/istitutorosselli.net/roslabs/1-sgp-a-s-2008-2009 http://sites.google.com/a/istitutorosselli.net/roslabs/1-dgp-a-s-2009-2010
<i>Soggetto/Ente proponente</i>	L'I.P.S.S.C.T.P. "C. Rosselli" secondo le delibere del Collegio Docenti dell'08/05/2008 e del Consiglio d'Istituto del 16/05/2008 e, d'accordo con l'USP di Treviso
<i>Soggetto/ Ente utilizzatore</i>	L'I.P.S.S.C.T.P. "C. Rosselli" in una classe prima del settore grafico
<i>Praticabilità</i>	Esperienze effettuate e riproducibili

Allegato n. 3

<i>Oggetto del documento</i>	Didattica
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	http://www.itisplanck.it/index.php?option=com_content&task=view&id=763&Itemid=468
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	Rete di scuole con capofila itis Planck di Lancenigo di Villorba (TV)
<i>Soggetto/Ente utilizzatore</i>	Scuole secondarie di primo e secondo grado, Cfp
<i>Praticabilità</i>	Esperienze ancora in essere

Allegato n. 4

Scheda di intervista

<i>Interlocutore (titolo, ruolo, ente)</i>	Annarita Quarta, docente di discipline turistico-aziendali classe 4C iter Maria Carla Fornasier, docente di tedesco classe 5A iter
<i>Istituzione in cui opera/ambito di competenza</i>	ISS Da Collo - ITT + Liceo Linguistico
<i>Cosa intende per didattica per competenze</i>	Applicazione di metodologie didattiche atte a far sviluppare nello studente la capacità di far fronte ad un compito, o un insieme di compiti, mobilitando ed organizzando le proprie risorse interne cognitive, affettive e di volontà, agendo in modo pertinente e collaborativo nella soluzione di problemi, e utilizzando le risorse esterne disponibili in modo coerente e produttivo, in rapporto alle richieste e alle situazioni.
<i>In che senso nella sua istituzione formativa si opera per competenze</i>	2 CdC hanno avviato/proseguito percorsi sperimentali assistiti, attraverso UDA sia in ambito del progetto ASL che in percorsi pluridisciplinari
<i>Quale titolo di studio rilasciate al termine del percorso e con quale valore</i>	Certificazione di competenze relativa al percorso ASL, di cui si tiene conto nella valutazione finale, in termini di impegno, disponibilità, capacità organizzativa e di lavoro di gruppo, prodotto ottenuto.
<i>In che modo sono definiti i risultati di apprendimento</i>	I risultati di apprendimento sono definiti in termini di competenze in uscita, sviluppate attraverso conoscenze e abilità, anch'esse definite nella progettazione. La pianificazione prevede varie fasi: progetto, attuazione, monitoraggio, valutazione e presentazione del prodotto.
<i>Viene progettato un piano formativo curricolare basato sui nuclei fondanti integrati di asse/ disciplina e di ambito specialistico corrispondenti alle competenze individuate come mete</i>	Non ancora
<i>Come si sviluppa in prevalenza la didattica</i>	Attraverso UdA, sulla base di un percorso predefinito che prevede le fasi di pianificazione dettagliata delle singole parti del progetto, consegna agli studenti, piano di lavoro (Gantt), valutazione con modelli predisposti per singola disciplina e per CdC o gruppo di docenti.
<i>Come si realizza la valutazione</i>	La valutazione si realizza su diversi piani: si valuta il prodotto in base a criteri predefiniti ed esplicitati in apposite schede, e il processo, all'interno delle singole discipline coinvolte. Questa valutazione avviene anche in forma tradizionale, in quanto le competenze si sviluppano attraverso l'applicazione di conoscenze e l'acquisizione di abilità che fanno comunque parte del normale percorso didattico e sono valutabili attraverso voti. La competenza nella sua globalità viene rubricata, e sulla base delle rubriche valutata in termini di livelli e gradi di padronanza (EQF, Quadro di Riferimento Europeo).
<i>Gli allievi sono coinvolti nell'Autovalutazione</i>	Gli allievi tengono un diario di bordo in cui annotano criticità e problemi; in fase di valutazione viene loro fornita una scheda con criteri analoghi a quelli usati dai docenti (cambia la prospettiva ma l'"oggetto" da valutare è lo stesso, ad es. atteggiamento vs il compito, all'interno del gruppo, individuale).

<i>Come si garantisce l'attendibilità della valutazione</i>	Utilizzando per la valutazione stessa indicatori precisi riferiti a competenze, conoscenze e abilità, all'interno del Quadro di Riferimento Europeo, sia per singola disciplina che per CdC
<i>Come viene espresso il giudizio di valutazione</i>	Con schede appositamente predisposte per disciplina e per CdC
<i>Come si certificano gli apprendimenti, con quale formato</i>	Con una scheda elaborata sulla base delle indicazioni fornite durante il corso di formazione e la consulenza fornita dal prof. Nicoli. Questa scheda è basata inoltre su livelli di autonomia e responsabilità e gradi di padronanza, come previsto dall'EQF.
<i>Punti forti dell'esperienza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di scegliere temi che stimolano interesse e motivazione da parte degli studenti • Collegamento ad ambiti del vissuto e del reale • Esperienzialità del lavoro (learning by doing, metodo dei casi) • Riconoscimento, sviluppo e valorizzazione di diversi tipi di intelligenza
<i>Punti deboli dell'esperienza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Scarsa preparazione dei docenti sull'argomento • Scarsa abitudine degli stessi al lavoro in team e alla strutturazione rigorosa dei percorsi • Complessità dell'argomento • Scarsità di tempo a disposizione
<i>Indicatori per la riproponibilità dell'esperienza (errori da evitare, attenzioni da garantire)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilità dei docenti al lavoro in team • Disponibilità dei docenti alla formazione • Continuità didattica • Risorse economiche e strumentali • Revisione complessiva della programmazione didattica (dipartimenti, CdC, ...)

Allegato n. 5

<i>Oggetto del documento</i>	UdA Alternanza scuola lavoro Classe IV AE, Classe IV BE Elettrotecnica
<i>Formato del documento</i>	Informatico
<i>Reperibilità</i>	Itis BARSANTI - Castelfranco Veneto (TV)
<i>Soggetto/ Ente proponente</i>	Rete di scuole con capofila itis Planck di Lancenigo di Villorba (TV) CorTV – USP TV – US R Veneto
<i>Soggetto/ Ente utilizzatore</i>	Itis BARSANTI - Castelfranco Veneto (TV) nell'ambito dell'alternanza scuola lavoro
<i>Praticabilità</i>	Esperienze effettuate e riproducibili

PIANO DI LAVORO UDA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO Realizzazione di quadri elettrici/bordo macchina in ASL
Coordinatore Cavallaro Salvatore
Collaboratori Griggio Sandra, Pellegrino Mattea, Bellinato Maria, Giovinazzo Domenico, De Faveri Roberto, Toniato Andrea, De Grandis Elio

SEQUENZA

<i>Fasi</i>	<i>Attività</i>	<i>Strumenti</i>	<i>Esiti</i>	<i>Tempi</i>	<i>Valutaz.</i>
T0 (consegna)	Recupero dei prerequisiti – Presentazione a Studenti e Genitori degli obiettivi dell'UdA con la pianificazione dei tempi di realizzazione	Lezioni frontali, presentazioni	positivi	1 settimana ottobre 2008	buona
T1	Organizzazione del lavoro degli insegnanti ai fini della ricerca delle postazioni di lavoro presso le aziende del territorio: fase di raccolta di informazioni, selezione e confronto.	Ricerca sul territorio delle aziende disponibili ad attuare il percorso di ASL per gli studenti sulla tematica scelta	positivi	3 settimane ottobre 2008	buona
T2	Arricchimento dell'offerta formativa attraverso 1. Incontro di 3 ore con una agenzia del lavoro sui seguenti temi: – Analisi dei bisogni occupazionali del territorio;	Lezioni frontali, attività su apparecchiature specialistiche e PC	positivo	1 settimana ad ottobre	ottima

	<ul style="list-style-type: none"> – Struttura di una azienda e relazioni tra le varie figure professionali – CV e Colloquio di selezione – Tipologie dei contratti di lavoro; <p>2. Corsi di 60 ore totali su AutoCad e PLC per sviluppare conoscenze e competenze professionali spendibili durante l'esperienza lavorativa;</p> <p>3. Incontro di 2 ore con personale tecnico dello Spisal su tematiche inerenti alla Sicurezza nel mondo del lavoro.</p>				
T3	Assegnazione delle postazioni di lavoro e inizio dell'esperienza presso le aziende	Consegna del materiale relativo al patto formativo e al contratto di esperienza formativa con le aziende	positivo	Fine Ottobre/Novembre 2008	buona
T4	Tutoraggio e monitoraggio dell'esperienza attraverso visite in azienda; valutazione con i tutor aziendali del lavoro svolto dagli studenti.	Visite in azienda per valutazione degli studenti; contatti con i tutors aziendali ai fini della valutazione	positivo	Novembre 2008 – Febbraio 2009	buona
T5	Presentazione dei risultati dell'esperienza a genitori e studenti delle Classi 2 ^e			Febbraio 2009	
T6	Valutazione delle relazioni e dei questionari prodotti dagli studenti da parte del Consiglio di Classe con attribuzione del voto nelle discipline coinvolte.			Maggio-Giugno 2009	

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	Realizzazione di quadri elettrici e impianti a bordo macchina
Compito - prodotto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizzazione completa/parziale di un quadro elettrico/bordo macchina 2. Relazione tecnica individuale dell'esperienza di Alternanza, in coerenza con la realizzazione di quadri elettrici/bordo macchina 3. Report in lingua inglese 4. Presentazione di gruppo dell'esperienza di Alternanza, rivolta ai genitori ed agli studenti delle classi 2^e.
Finalità generali (risultati attesi in termini di miglioramento)	<ul style="list-style-type: none"> – Mettere in pratica conoscenze teoriche – Sviluppare capacità operative – Comprendere il ruolo del mondo del lavoro ai fini di una formazione autonoma e responsabile – Diffondere all'interno dell'Istituto il valore formativo dell'esperienza scuola – lavoro – Coinvolgere le famiglie nella proposta educativa dei figli
Competenze mirate	<ul style="list-style-type: none"> – Asse dei linguaggi – Produrre testi di vario tipo in funzione ai diversi scopi comunicativi (relazione tecnica, diario di bordo, report, presentazione). – Asse professionale – Saper realizzare e collaudare quadri elettrici e impianti a bordo macchina – Asse della cittadinanza – Promuovere il senso di autostima, l'importanza della collaborazione e partecipazione nel lavoro di gruppo, la precisione nell'esecuzione del lavoro, il rispetto della disciplina in un contesto lavorativo.
Conoscenze	Abilità/Capacità
<p>ELETTROTECNICA: Conoscere i sistemi monofase e trifase di distribuzione di energia, loro uso nelle aziende; Conoscere i dispositivi e macchinari elettrici usati nell'automazione.</p> <p>SISTEMI AUTOMATICI: Conoscere l'architettura e il funzionamento del microprocessore e del microcontrollore.</p>	
<p>TDP: Dispositivi elettromeccanici; relè e temporizzatori; l'elettropneumatica; quadri in logica cablata; schemi funzionali di cicli di automazione redatti con software specifico. Conoscere le tecniche di disegno cad utilizzato per gli impianti elettrici. Conoscere le problematiche relative alla certificazione di un quadro. Conoscere gli strumenti organizzativi della progettazione e della realizzazione di un progetto. Conoscere i metodi di rappresentazione e di documentazione di un progetto</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Realizzare e collaudare quadri elettrici – Realizzare quadri elettrici a PLC – Realizzare impianti elettrici civili e industriali – Conoscere le problematiche relative alla certificazione di un quadro. – Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni

<p>IMPIANTI: Conoscere i rischi che si possono verificare nei luoghi di lavoro e le norme di sicurezza; Conoscere le caratteristiche e le prescrizioni normative specifiche per alcuni ambienti e applicazioni particolari; Comprendere le tipologie e le tecniche di distribuzione dell' energia elettrica; Comprendere l'impiego degli interruttori differenziali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adottare le norme di sicurezza più idonee all'interno di uno specifico contesto aziendale o di laboratorio
<p>ITALIANO: Conoscere le strutture grammaticali della lingua italiana Conoscere le modalità tecniche della produzione scritta relative alla relazione tecnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pianificare, stendere e rivedere la tipologia testuale della relazione tecnica - Scrivere in modo chiaro, logico, coerente e con linguaggio specifico - Selezionare le informazioni e strutturarle - Produrre un testo corretto e coerente adeguato al contesto comunicativo
<p>INGLESE: Conoscere le regole grammaticali fondamentali della lingua inglese Conoscere la terminologia in inglese riguardante l'impiantistica elettrica Conoscere le modalità tecniche della produzione scritta relative al report e al CV</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali - Comprendere i principali termini della microlingua elettrica che compaiono in schemi di impianti elettrici - Interpretare un manuale di istruzioni in inglese in maniera globale senza dizionario e in maniera dettagliata con l'aiuto di un dizionario bilingue - Descrivere correttamente l'esperienza professionale in azienda nel report - Scrivere un CV in Inglese
<p>MATEMATICA: Conoscere il valore dell'analisi e dell'organizzazione di dati numerici. Conoscere le operazioni logico-matematiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper interpretare e elaborare dati strutturati anche in forma grafica - Saper mettere in relazione logica (sequenziale o non) le operazioni da svolgere per ottenere un risultato e/o risolvere un problema.
<p>Utenti destinatari</p>	<p>Classe IV AE, Classe IV BE Elettrotecnica</p>
<p>Prerequisiti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper leggere ed interpretare semplici schemi elettrici - Riconoscere le varie apparecchiature - Saper usare utensili per il lavoro specifico - Saper prendere appunti (Diario di Bordo) - Saper osservare - Conoscere la tipologia e la struttura della Relazione Tecnica e del Report
<p>Fase di applicazione</p>	<p>Novembre 2008-Febbraio 2009</p>
<p>Tempi</p>	<p>160 ore in totale: 40h in aula 120h in azienda: 2 settimane a Novembre 2008 e 1 settimana a Febbraio 2009</p>
<p>Sequenza fasi</p>	<p>T0 Recupero dei prerequisiti – Presentazione a Studenti e Genitori degli obiettivi dell'UdA con la pianificazione dei tempi di realizzazione T1 Organizzazione del lavoro degli insegnanti ai fini della ricerca delle postazioni di lavoro presso le aziende del territorio: fase di raccolta di informazioni, selezione e</p>

	<p>confronto.</p> <p>T2 Arricchimento dell'offerta formativa attraverso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incontro di 3 ore con una agenzia del lavoro sui seguenti temi: 2. Analisi dei bisogni occupazionali del territorio; 3. Struttura di una azienda e relazioni tra le varie figure professionali 4. CV e Colloquio di selezione 5. Tipologie dei contratti di lavoro; 6. Corsi di 60 ore totali su AutoCad e PLC per sviluppare conoscenze e competenze professionali spendibili durante l'esperienza lavorativa; 7. Incontro di 2 ore con personale tecnico dello Spisal su tematiche inerenti alla Sicurezza nel mondo del lavoro. <p>T3 Assegnazione delle postazioni di lavoro e inizio dell'esperienza presso le aziende.</p> <p>T4 Tutoraggio e monitoraggio dell'esperienza attraverso visite in azienda; valutazione con i tutor aziendali del lavoro svolto dagli studenti.</p> <p>T5 Presentazione dei risultati dell'esperienza a genitori e studenti delle Classi 2^e.</p> <p>T6 Valutazione delle relazioni / esperienza in Laboratorio da parte dei docenti coinvolti – valutazione dei questionari prodotti dagli studenti da parte del Consiglio di Classe</p>
<p>Metodologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lezioni frontali – Lavoro individuale – Lavoro di gruppo – Pianificazione delle attività in un' ottica di ricerca-azione, cooperative learning – Presentazione dell'esperienza di Alternanza ai genitori degli studenti e alle classi II
<p>Risorse umane</p> <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	<p>Coordinatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Insegnante di elettrotecnica (fornisce gli elementi essenziali per sviluppare le attività e gli argomenti agli studenti, organizza i tutors e visite esterne) <p>Equipe docenti interni:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Docenti di Materie Professionali (elaborano i contenuti dell'esperienza e effettuano la ricerca delle postazioni; valutano le competenze acquisite dagli studenti) – Docente di Lettere e di Inglese (collaborano all'elaborazione e alla correzione del materiale scritto e orale) – Insegnanti con funzione di tutor <p>Personale esterno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tutors aziendali – Responsabili aziendali del personale – Esperti su temi specifici relativi al mondo del lavoro / tematiche professionali (docenza utilizzata durante la prima settimana di Alternanza a scuola)
<p>Strumenti</p>	<p>Laboratori Internet</p>

	Bibliografia specialistica Software dedicati Manuali Normative
Valutazione	Verifiche intermedie: valutazione della capacità degli studenti di raccogliere informazioni e di selezione delle stesse; valutazione del livello di partecipazione, efficacia del lavoro e svolgimento dei compiti assegnati. Verifiche finali: Prevedono l'uso di griglie di valutazione concordate. Le verifiche finali, durante il 2^Periodo, prevedono: <ul style="list-style-type: none">- Realizzazione anche parziale del lavoro svolto in azienda presso i laboratori dell'Istituto- Relazione tecnica: valutazione in Italiano e TDP- Report: valutazione in Inglese- Questionari valutati in sede di C.d.C. nello scrutinio finale



Unione europea
Fondo sociale europeo



**MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI**
Direzione Generale per le Politiche
per l'Orientamento e la Formazione



REGIONE DEL VENETO



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
STATALE
EUGENIO BARSANTI
MECCANICA INFORMATICA



2

COMPETENZE IN EUROPA
Ricerca documentale e applicata

L'ESPERIENZA LOMBARDA

Prof.ssa RENATA CANZIAN

Allegati delle ricerche

ALLEGATO 1

Oggetto del documento	DEFINIZIONE MATRICE DI COMPETENZA /PRESTAZIONE
Formato del documento	Cartaceo, informatico
Reperibilità	www.regus.it
Soggetto/Ente proponente	Polo per la qualità della scuola ReQus
Soggetto/Ente utilizzatore	Scuole aderenti il progetto di sperimentazione
Praticabilità	Esiti della trasferibilità su www.regus.it

Dim.	Competenza	Prestazioni tipo
FASI	Definire gli obiettivi	Riconosce le specifiche del compito assegnato Identifica i risultati da produrre in relazione agli obiettivi specifici assegnati Stabilisce in autonomia gli obiettivi specifici da raggiungere in attuazione degli obiettivi generali
	Organizzare le attività che grado di autonomia esercita la persona rispetto all'organizzazione del lavoro?	Stabilisce l'ordine e definisce in dettaglio le operazioni necessarie all'esecuzione del compito/alla produzione del risultato; predispone il programma di lavoro (programma) Seleziona tra più opzioni le operazioni da eseguire, i metodi da applicare e le risorse da utilizzare (pianifica) Sceglie quali attività realizzare per conseguire gli obiettivi, con quali metodologie di lavoro, con quali risorse e in quali tempi (progetta)
	Eeguire le operazioni	Esegue le operazioni nel tempo assegnato e nel rispetto dei margini di errore consentiti Esegue le operazioni in un tempo intermedio tra a-c e con un numero di errori intermedio a-c Esegue le operazioni nel minor tempo possibile e senza errori
	Controllare a quale livello la persona dovrà esercitare il controllo?	Verifica che le operazioni previste siano state eseguite e che i risultati prodotti siano conformi alle specifiche (ai risultati attesi) (conformità) Verifica che le modalità con cui è stato organizzato il lavoro siano idonee a produrre il massimo risultato possibile (efficacia) utilizzando al meglio le risorse (efficienza) Verifica quanto il risultato prodotto contribuisce al conseguimento degli obiettivi generali (personali, aziendali, di sistema...)
FATTORI	Gestire le informazioni	Recupera, seleziona, collega e trasmette le informazioni necessarie al lavoro Rielabora le informazioni sviluppando le conoscenze funzionali alle necessità del lavoro Trasferisce le conoscenze in proprio possesso in modo funzionale al lavoro e adeguato ai diversi interlocutori
	Gestire le risorse che tipo di responsabilità deve esercitare la persona rispetto alle risorse di produzione?	Utilizza le risorse (umane, tecnologiche, materiali, strutturali e finanziarie) a disposizione per eseguire il lavoro e ne ha cura Utilizza le caratteristiche delle risorse (umane, tecnologiche, materiali, strutturali e finanziarie) a disposizione per migliorare efficacia e efficienza del lavoro Sviluppa le risorse a disposizione (implementazione degli strumenti; qualificazione delle risorse umane...)
	Gestire le relazioni a quale livello di autonomia e responsabilità la persona vive le relazioni di lavoro?	Risponde positivamente alle richieste di collaborazione che gli sono rivolte Offre la propria collaborazione Ottiene la collaborazione all'interno di un team svolgendo un ruolo leader
COMPARTAMENTI	Gestire se stessi	Assume comportamenti adatti alla situazione in cui si trova ad agire Coglie le opportunità di successo o di sviluppo che la situazione gli offre Cerca o crea occasioni di successo o di sviluppo professionale
	Gestire problemi come agisce la persona di fronte all'insorgere di un problema imprevisto?	Si accorge dell'esistenza del problema e lo segnala Identifica le cause e le possibili conseguenze del problema Valuta il problema e propone o decide gli interventi necessari

ALLEGATO 2

<i>Oggetto del documento</i>	MATRICE DI COMPETENZA /PRESTAZIONE - SCUOLA
<i>Formato del documento</i>	Cartaceo, informatico
<i>Reperibilità</i>	www.regus.it
<i>Soggetto/Ente proponente</i>	Isabella Medicina & Umberto Vairetti – Gruppo CLAS per Progetto Qualità, Milano - Matrice competenze processi, 15 maggio 2004
<i>Soggetto/Ente utilizzatore</i>	Scuole aderenti il progetto di sperimentazione
<i>Praticabilità</i>	Esiti della trasferibilità su www.regus.it

COMPETENZE	PRESTAZIONI TIPO CHE DESCRIVONO LE COMPETENZE
1. Definire obiettivi e risultati attesi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica gli obiettivi / riconosce il compito assegnato 2. Definisce gli obiettivi in termini misurabili (risultati attesi)
2. Pianificare e programmare le attività	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stabilisce la concatenazione delle attività necessarie per eseguire il compito assegnato / conseguire l'obiettivo (in modo sequenziale e/o parallelo) 2. Pianifica l'utilizzo delle risorse a disposizione (informazioni, materiali, strumenti, risorse umane) per eseguire il compito assegnato / conseguire l'obiettivo 3. Seleziona le modalità operative / le metodologie di lavoro (scegliendo tra le diverse opzioni possibili)
3. Attuare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esegue correttamente un compito anche non sequenziale 2. Esegue correttamente il compito curando il raccordo con le altre attività 3. Riconosce la necessità di modificare le istruzioni/i piani di lavoro o le modalità di applicazione
4. Controllare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica che quanto realizzato presenti le caratteristiche previste 2. Individua i punti critici da tenere sotto controllo 3. Rileva gli elementi di criticità della programmazione che potrebbero compromettere il raggiungimento del risultato
5. Gestire le informazioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica le informazioni sulla domanda necessarie per eseguire il compito assegnato 2. Individua i percorsi per rintracciare le informazioni 3. Acquisisce e ordina (combina, integra...) Le informazioni sulla base di un criterio/obiettivo 4. Registra e conserva le informazioni in funzione degli obiettivi, delle necessità operative, delle prescrizioni 5. Comunica le informazioni in modo adeguato a diversi interlocutori e funzionale all'attività
6. Gestire i mezzi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si assicura dell'effettiva disponibilità degli strumenti del suo lavoro 2. Verifica la funzionalità dei mezzi di lavoro (strumenti e tecnologie) 3. Organizza i mezzi a disposizione in funzione del loro utilizzo
7. Gestire le relazioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Attiva e gestisce positivamente le proprie relazioni professionali e personali (aderisce allo scambio) 2. Promuove relazioni professionali produttive tra i partecipanti ad un gruppo di lavoro (favorisce lo scambio) 3. Controlla le reazioni di un gruppo e le orienta al conseguimento del risultato (finalizza lo scambio)

8. Self management	<ol style="list-style-type: none">1. Assume il comportamento richiesto dal compito2. Modifica i propri comportamenti in funzione delle caratteristiche della situazione operativa3. Mantiene un comportamento funzionale anche quando la situazione è fuori controllo
9. Problem solving	<ol style="list-style-type: none">1. Riconosce la presenza di un problema o imprevisto e ne prevede le conseguenze2. Identifica le cause di un problema3. Produce idee/proposte per contenere/risolvere il problema e ne prevede i possibili effetti